



Reinventándose para la Competitividad Post-Covid-19

COORDINADORES

JOSÉ SÁNCHEZ-GUTIÉRREZ

PAOLA IRENE MAYORGA-SALAMANCA

Reinventándose para la Competitividad Post-COVID-19

Primer edición, 2021

D.R © 2021, Red Internacional de Investigadores en Competitividad

Editado por: Sánchez-Gutiérrez José y Mayorga-Salamanca Paola Irene

ISBN: 978-607-96203-0-10



PRÓLOGO

Bajo las condiciones de pandemia que se han presentado en el mundo desde 2020 hasta fines de 2021, se han detectado nuevas estrategias y modelos de hacer negocios, originado por la virtualidad, donde la inteligencia artificial ha tenido un fortalecimiento conjuntamente con la analítica y big data, creando y abriendo nuevas oportunidades en los mercados y en sistemas más flexibles y esbeltos en la generación de alternativas de valor.

Estas nuevas realidades se presentan en el libro, para ello, se hacen estudios de calidad de vida en los observatorios, los impactos de la inversión extranjera directa en países latinoamericanos, los efectos resilientes en la gestión de los restaurantes, en zonas turísticas rurales y como fuente de ventaja competitiva, qué impactos en el desarrollo se han generado por la política comercial en América Latina, las mejoras de productividad en diversas industrias, además de la cooperación en unidades de producción hortícola, efectos de la digitalización en la industria cervecera, estudios de clústers, la mercadotecnia en la industria del té, efectos de sucesión, la competitividad en comunidades de España, las capacidades tecnológicas en mipymes, así como estudios de éstas desde la ecología organizacional, por otro lado, las brechas competencias laborales y la Resiliencia y endomarketing en el sector electrónico.

Como segunda parte del texto, se incluyen dentro de la educación, gestión del conocimiento y creación de valor, estudios sobre las incapacidades que inhiben la gestión del conocimiento en miymes, la producción científica en la investigación educativa, los mapas mentales como estrategia inteligente en educación superior, los impactos del covid en la educación en México, la percepción de la calidad en la educación durante covid, así como la deserción escolar, la aplicación del balance scorecard en educación, la gestión del conocimiento en la industria de autopartes y en la competitividad de las universidades, así como el desempeño organizacional, por otra parte trabajos sobre la incidencia de actitudes y factores socio afectivos en el aprendizaje del inglés, estudios sobre la gamificación de la educación superior, estudios de seguimiento de egresados, para finalizar estos tópicos con el modelo de competencias docentes, todos ellos considerando los efectos que en la competitividad se generan por las variables ya citadas.

En relación con el tercer capítulo, se analizan las estrategias financieras, el emprendimiento, la cadena de suministro y la perspectiva de la era digital, para ello se realizan análisis de los esquemas de contribución definida en los planes de pensiones, la propuesta para optimizar el capital en el subsector de la construcción, los impactos del comercio electrónico como factor de reactivación económica en los minoristas afectados por el covid, aplicación de TICs para reactivación económica, estudios sobre

el riesgo empresarial y la rentabilidad del sector servicios, por otro lado, los precios de acciones de empresas que cotizan en BMV, los impactos de la industria 4.0 en la cadena de suministro, además de los efectos de los flujos de efectivo en la tasa de crecimiento, el endeudamiento y educación financiera, análisis de productos financieros para líneas de crédito de jóvenes, los factores clave en las importaciones de papaya por parte de EU, añadiendo estudios acerca del emprendimiento femenino, los factores estratégicos de mejora en cadena de suministro y las características socio culturales y género en el emprendimiento.

Como siguiente capítulo se realiza sobre la competitividad global, para ello se efectúan estudios psicosocial de la innovación cinematográfica, las causas de cierre de mipymes en Tecomán, los niveles de satisfacción al consumidor en los restaurantes del norte de México, La gestión del conocimiento en la banca, la influencia de la inteligencia emocional en el cambio organizacional en sector comercio, los impactos de la agricultura digital después del covid, estudios sobre los indicadores de competitividad en la industria automotriz, así como el trabajo home office en la productividad y competitividad de las empresas, trabajos sobre la robótica y automatización con base en ciclo de vida, efectos de la digitalización y competitividad, así como la desconexión digital, agregándose estudios sobre la integración económica y transformación productiva, la resiliencia organizacional en empresas de TICs, además de las diferencias en competitividad del ejercicio de la contaduría pública, la fiscalización en el ejercicio del gasto, la competitividad vs productividad y estrategia.

Dentro del cuarto capítulo con la temática de la innovación, tecnología y datos, se inicia con trabajos sobre las capacidades de innovación en la competitividad de las mipymes, la triple hélice como impulsor de transformación digital, la innovación sectorial y la desigualdad tecnológica, los estilos de comportamiento lifo en mipymes, la innovación y sus oportunidades de mercado de alimentos, las redes de innovación de la BlackBerry, añadiendo estudios la evolución de la web en la industria 4.0, aproximaciones a la construcción teórica de ATLAS.Ti, estrategias de innovación en sector comercio.

Finalmente, se agregan estudios sobre la temática de la responsabilidad social, sustentabilidad y la equidad de género, iniciando con estudios acerca de cómo la responsabilidad social afecta el desempeño en la BMV, el turismo en adultos mayores antes, durante y después de pandemia, las realidades de la sustentabilidad y rendición de cuentas, la responsabilidad social universitaria, la sostenibilidad en la industria geotérmica, además de indicadores de referencia para la gestión integran de la RSU, estudios bibliométricos de estereotipos femeninos en la publicidad, la competitividad y sustentabilidad en sistemas ganaderos de Colombia, análisis de la teoría de las capacidades para la pobreza alimentaria, la agricultura orgánica y el comercio internacional para la sustentabilidad del

sector frutícola, para finalizar con la construcción de la identidad femenina desde la publicidad, la contaminación ambiental como factor de influencia en el WOM y se concluye con el estudio de la RSCV como elementos de la imagen organizacional.

Todos los estudios y análisis que se presentan en este libro, son producto de investigaciones formales que se han desarrollado en los últimos años por académicos, cuya pretensión principal es mostrar los avances en la gestión del conocimiento en la frontera del mismo, para seguir agregando valor a la comunidad donde realizan estos trabajos, con un impacto social.

Dr. José Sánchez Gutiérrez
Presidente de RIICO

Dra. Paola Irene Mayorga Salamanca
Secretaria Técnica

ÍNDICE

VENTAJA COMPETITIVA Y DESARROLLO ECONÓMICO

- La mejora de calidad de vida a través de los observatorios** 1
Breatiz Martinez-Carreño y Maria Isabel Garrido-Lastra
- Determinantes de la inversión extranjera directa,1990-2019:Un análisis de países latinoamericanos** 16
Francisco Javier Ayvar-Campos, Jose Cesar Lenin Navarro-Chavez y Enrique Armas-Arévalos
- Efecto resiliente de una gestión vinculada a la planificación y dirección estratégicas en restaurantes en México** 36
Maria Teresa Arana-Soberanes, Luis Rocha-Lona y Rosa Amalia Gomez-Ortiz
- El impacto de la política comercial en América Latina y su impacto en el desarrollo** 49
Jorge Pelayo-Maciel, Hector Ramon Casillas-Alvarez y Tania Elena Gonzalez-Alvarado
- Mejora de la productividad de la industria del sombrero en la región de Tehuacán aplicando DMAIC-Six Sigma** 64
Ramon Garcia-Gonzalez, Jose Antonio Paredes-Castañeda y Geovanni Elias Casas-Dominguez
- Productividad y producción del ingreso en la era del conocimiento** 85
Beatriz Edith Vazquez-Becerra, Patricia Nuñez-Martínez y Javier Orozco-Alvarado
- Perspectiva del desarrollo local en México: diseño y hallazgos a partir de la construcción del índice de la agenda para el desarrollo municipal** 103
Carolina Mateo-Mejia, Enrique Armas-Arevalos y Miguel Angel Bautista-Hernandez
- Cooperación y geolocalización en unidades de producción hortícola de Zacatecas** 124
Luz Evelia Padilla-Bernal, Alfredo Lara-Herrera y Alberto Velez-Rodriguez
- Una mirada a la resiliencia organizacional como fuente de ventaja competitiva** 143
Irene Juana Guillen-Mondragon, Araceli Rendon-Trejo y Andres Morales-Alquicira

Cambios en las preferencias de los consumidores y adopción de la digitalización en la industria cervecera mexicana	163
<i>Andres Morales-Alquicira, Irene Juana Guillén-Mondragon y Araceli Rendon-Trejo</i>	
Competitividad de las pymes en entornos hostiles: el caso de supermercados La Salve, comunidad de Castilla y León, España	183
<i>Arcadio Gonzalez-Samaniego, Maria Soledad Ramirez-Flores y Marco Alberto Valenz0-Jimenez</i>	
La mezcla de mercadotecnia como instrumento para evaluar la competitividad de la industria del té tradicional en Uruapan, Michoacán	204
<i>Juan Carlos Jeronimo-Niniz, Mayra Araceli Valencia-Lopez y Silvano Roque-Velazquez</i>	
Identificación del posicionamiento competitivo del cluster de turismo de salud en Tijuana	218
<i>Martha Alicia Rodriguez-Medellin, Dayam Guerrero-Pulido y Juliana Cervantes-Castro</i>	
Identificación y preparación del sucesor un área de oportunidad para el éxito en empresas familiares de Monclova, Coahuila	239
<i>Laura Leticia Gaona-Tamez, Rosa Hilda Hernandez Sandoval y Blanca Estela Montano-Perez</i>	
Capacidades tecnológicas y apropiación del conocimiento en las mipymes de Salamanca.¿Resultado de la contingencia por covid-19?	254
<i>Maria Mercedes Leon-Sanchez, Osvaldo Rodriguez-Villalon y Judith Banda-Guzman</i>	
Zona turística rural y sistemas adaptativos en Mexico: resiliencia y desarrollo local	271
<i>Pilar Morales-Valdez, Tania Elena Gonzalez-Alvarado y Pablo Cabanelas-Lorenzo</i>	
Supervivencia de las MiPymes mexicanas ante la pandemia COVID-19 desde el enfoque de la teoría de la ecología organizacional	291
<i>Cinthya Karina Camacho-Sotelo</i>	
Brechas de competitividad laboral en función de la escolaridad en México durante el Gran Confinamiento	311
<i>Carlos Estrada-Zamora y Antonio de Jesus-Vizcaino</i>	
Transnacional del sector electrónico que opera en Jalisco: resiliencia y endomarketing	330
<i>Francia Contreras-Garcia, Tania Elena Gonzalez-Alvarado y Jose Cabanelas-Omil</i>	

EDUCACIÓN, GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y CREACIÓN DE VALOR

- Incapacidades de aprendizaje que impiden la generación de conocimiento organizacional en las MiPymes de la Región Centro de Coahuila** 350
Glenda Lila Suárez-Rodríguez, Ma. Zóchitl Araiza-Garza y Martha Carolina Sierra-Herrera
- Producción científica en Investigación Educativa.El caso de la Universidad Pedagógica Nacional en la Ciudad de México** 369
Rosa Amalia Gómez-Ortíz, María Fernanda Trejo-Carrillo y Patricia Ruth Ávila-Gómez
- Mapas mentales, otra estrategia de aprendizaje inteligente para estudiantes de nivel medio superior y superior** 384
María del Carmen Molinero-Bárceñas, Ubaldo Chávez-Morales y Alberto Lara-Guevara
- Impacto COVID-19 en la educación en México: similitudes y diferencias en la literatura y los resultados obtenidos en la encuesta (ECOVID-ED) 2020** 406
Mariana Calderón-Palencia, Ismael Loza-Vega y Sergio Castellanos-Gutiérrez
- Percepción de la calidad educativa por parte de estudiantes de la UMSNH durante el COVID-19** 424
Miguel Ángel Bautista-Hernández, José Herrera-Camacho y Guillermo-Salas Razo
- “Balanced Score Card”, factor clave en la toma de decisiones de una institución de educación superior** 439
Luis Horacio Salas-Torres, Leonor Gutiérrez-González y Cesar Barboza-Lara
- Compromiso Organizacional y la Gestión del Conocimiento en el Sector de Autopartes** 457
Silvia Mata Zamores, María Guadalupe Martínez Alba y Gonzalo Maldonado Guzmán
- Deserción escolar en alumnos de la Universidad Michoacán de San Nicolás de Hidalgo. La experiencia de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de Michoacán, México** 473
María del Pilar Meza-Bucio, Gustavo Alfonso Gutiérrez-Carreón y Moisés Salvador Becerra-Medina

Factores que contribuyen a la supervivencia del sector turismo a partir del impacto del covid-19 485

Yuselim Angelica Villa-Hernández, Virginia Hernández-Silva y Salvador Madrigal-Moreno

Incidencia de las actitudes, factores socio-afectivos y facultades cognoscitivas en el aprendizaje del idioma inglés 504

David Campa-Elizondo, José Antonio Martínez-Villalba y Gerardo Yáñez-Betancourt

La gestión de conocimiento y su aporte a la competitividad de las universidades. Un acercamiento desde el análisis bibliométrico. 522

Antonio de Jesus-Vizcaino

Gamificación en la educación superior: el impacto de los cuestionarios gamificados como escenario de aprendizaje en tiempos de COVID-19 539

Salvador Antelmo Casanova-Valencia y Rigoberto López-Escalera

Análisis de las variables e indicadores para el estudio de seguimiento a egresados en áreas económico administrativas 550

Ma. Hilda Rodales-Trujillo y Mario Chavez-Zamora

Factores que afectan el correcto desarrollo del Modelo por Competencias docentes del TecNM 560

Flor María Valtierra-Nuci, Dalia Guadalupe Aguilar-Maya y Juan Carlos Jerónimo-Niniz

La gestión del conocimiento y el desempeño de la organización, una visión dialéctica 576

José Alfredo Flores-Mayoral

ESTRATEGIAS FINANCIERAS, EMPRENDIMIENTO, CADENA DE SUMINISTRO Y ERA DIGITAL

Esquemas de contribución definida colectivos como alternativa de planes de pensiones para instituciones públicas o privadas 592

Denise Gómez-Hernández y Michael-Demmler

Una propuesta metodológica para determinar la estructura óptima del capital en el sub sector de la construcción 612

Humberto Banda-Ortiz, Luis Miguel Cruz-Lázaro e Ignacio Almaraz-Rodríguez

El comercio electrónico como alternativa para la reactivación económica en el sector minorista mexicano afectado por el COVID-19	627
<i>Ignacio Santillán-Luna, J. Jesús Ceja-Pizano y Diana Aguirre-Contreras</i>	
El confinamiento, reto para las pymes mexicanas: aplicando estrategias de tics para la reactivación económica	647
<i>Diana Aguirre-Contreras, J. Jesús Ceja-Pizano e Ignacio Santillán-Luna</i>	
El riesgo empresarial y la rentabilidad en las empresas del sector de servicios en México	666
<i>Juan Gaytán-Cortés, Gabriel Salvador Fregoso-Jasso y Juan Antonio Vargas-Barraza</i>	
Precio de las acciones de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores y su relación con el aumento de casos COVID-19	685
<i>Ismael Loza-Vega, Sergio Castellanos-Gutiérrez y María Guadalupe Haro-Lomelí</i>	
El impacto de la industria 4.0 en la cadena de suministro: una revisión de literatura	700
<i>Marco Alberto Valenzo-Jiménez, Víctor Béjar-Tinoco y Jaime Apolinar Martínez-Arroyo</i>	
Estado de flujos de efectivo: un análisis con enfoque en la tasa de crecimiento	719
<i>Jesús Iván Aguilar-Grimaldo, Gerardo Yañez-Betancourt y Werner Horacio Varela-Castro</i>	
Endeudamiento, consumo y educación financiera en Morelia, Michoacán, México	735
<i>Carlos Francisco Ortiz-Paniagua, Esmeralda Dafné Velázquez-Herrera y Zoe T. Infante-Jiménez</i>	
Análisis de un producto financiero: factibilidad de línea de crédito para adultos jóvenes	754
<i>Renato Francisco González-Sánchez, Juan Alfredo Lino-Gamiño y Sergio Felipe López-Jiménez</i>	
Factores determinantes de las importaciones de papaya de EE. UU. Provenientes de México,1990-2019	774
<i>Zoe Tamar Infante-Jiménez y Alejandro Javier López-Villaseñor</i>	
Emprendimiento femenino: ¿Necesidad u Oportunidad?	790
<i>Lázara Yamila Castillo-García, Yuriany Salgado-Barrizonte y Alejandro Campos-Sánchez</i>	

Factores estratégicos que mejoran la calidad de la cadena de suministro de la industria cárnica en México 810
Juan Luis Garza-Castro, Mónica Blanco-Jiménez y María Mayela Terán-Cazares

Comportamientos socio culturales y el género como factores clave para el espíritu emprendedor, un análisis al GEM 829
Lizbeth Estefanía Gutiérrez-Rodríguez, Kurt Tonatiuh Winkler-Benítez y Alejandro Campos-Sánchez

COMPETITIVIDAD GLOBAL

Joker: análisis psicosocial de una innovación cinematográfica 847
Riccardo Sironi

Factores de Cierre de las PyMEs en la ciudad de Tecomán, Colima 868
Hugo Martín Moreno-Zacarías, Óscar Mares-Bañuelos y Martha Beatriz Santa Ana-Escobar

La satisfacción del cliente como variable mediadora en la industria restaurantera del norte de México 885
Christian Reich-López, María Mayela Terán-Cázarez y Mónica Blanco-Jiménez

Impact of the practices of knowledge management in the organizational performance: case banking sector in Mexico 907
Claudia Leticia Preciado-Ortiz e Ismael Loza-Vega

Influencia de la inteligencia organizacional en un proceso de cambio organizacional en empresas comerciales del AMG 926
Luis Alberto Bellon-Álvarez, Araceli Duran-Hernández y Francisco Javier López-Cerpa

Beyond the Covid 19: Acceleration of digital agriculture and global berries competitiveness 946
Alejandra Rosales-Soto, Ricardo Arechavala-Vargas y Bernardo Jaen-Jimenez

Indicadores de Competitividad de la Industria Automotriz de México, 2005-2020 964
Joel Bonales-Valencia, Carlos Francisco Ortiz-Paniagua y Miguel Ángel Bautista-Hernández

Impacto del “Home office” en la productividad y competitividad de las empresas a raíz de la pandemia COVID-19	984
<i>Areli Marcela Ibarra-Muñoz, Werner Horacio Varela-Castro y Gerardo Yañez-Betancourt</i>	
Clúster de Robótica y automatización en Aguascalientes, nivel de desarrollo con base en su ciclo de vida y tipología	1004
<i>Bogar García-Martínez, Roberto González-Acolt y Manuel Díaz-Flores</i>	
Digitalización y competitividad. La industria de alimentos procesados en la pandemia	1023
<i>Araceli Rendón-Trejo, Yareli Morales-Rendón e Irene Juana Guillén-Mondragón</i>	
Integración económica, transformación productiva y limitaciones para la competitividad del clúster textil de Medellín (Colombia)	1045
<i>Luz Amalia Medina-Jiménez</i>	
Desconexión digital: derecho de los trabajadores y responsabilidad de los patrones, en la competitividad POS-COVID-19	1061
<i>Ma. De los Ángeles Briseño-Santacruz, Werner Horacio Varela-Castro y María Olivia Castro-Solano</i>	
Precursores del potencial de resiliencia organizacional; en empresas de TIC en MTY durante la crisis ocasionada por el SARS-COV-2	1082
<i>Irving Alberto Varela-Bedolla, Joel Mendoza-Gómez y Werner Horacio Varela-Castro</i>	
Contrastes de la competitividad en el ejercicio profesional de contadores públicos independientes	1096
<i>María Eugenia De la Rosa-Leal y Juan José Gracida-Romo</i>	
Efecto de la fiscalización con la eficiencia en el ejercicio del gasto. Un análisis aplicado a las entidades federativas de México	1116
<i>César Omar Mora-Pérez</i>	
Competitividad, Productividad y Estrategia	1130
<i>Jaime Apolinar Martínez-Arroyo, Marco Alberto Valenzo-Jiménez y Angélica Guadalupe-Zamudio</i>	

INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y DATOS

- Influencia de las capacidades de innovación en los factores de cambio en la competitividad de la mipyme manufacturera en Aguascalientes** 1149
Alba Rocío Carvajal-Sandoval, Octavio Hernández-Castorena y Braulio Adriano-Rodríguez
- Análisis de modelo de gestión triple hélice como impulsor de la transformación digital en el Valle de Tecomán, Colima, México** 1164
Oscar Mares-Bañuelos, Hugo Martín Moreno-Zacarías y Arquímedes Arcega-Ponce
- Innovación Sectorial y Desigualdad Tecnológica en el Sector Manufacturero** 1184
Emma Frida Galicia-Haro, Ana Lilia Coria-Páez e Irma Cecilia Ortega-Moreno
- Estilos de Comportamiento lifo en las MiPymes como estrategia pos-covid** 1201
Blanca Estela Montano-Pérez, Laura Leticia Gaona-Tamez y Gabriel Aguilera-Mancilla
- Oportunidades de mercado para la innovación de alimento funcional** 1214
Irma Cecilia Ortega-Moreno, Emma Frida Galicia-Haro y Ana Lilia Coria-Páez
- Redes de Innovación de la BlackBerry** 1234
Zoe T. Infante-Jiménez y Priscila Ortega-Gómez
- La evolución de la web como herramientas de las empresas pequeñas en la industria 4.0** 1252
Daniel Pineda-Domínguez, Fabián E. Guadarrama-Villagómez y Amalia Clara Torres-Márquez
- Turismo y ciencias sociales: aproximaciones a la construcción teórica con ATLAS.ti para la gestión de datos cualitativos** 1266
*Yolmis Nicolás Rojano-Alvarado Margarita María Contreras Cuentas y Harleth Macías-Campo**
- Estado del arte de los factores del ambiente empresarial que influyen en las estrategias de innovación interna de las empresas de comercio al por menor en Puerto Vallarta, Jalisco** 1281
Georgina Dolores Sandoval-Ballesteros, Indira Rosalía Montes-Zambrano y Manuel Ernesto Becerra-Bizarrón

RESPONSABILIDAD SOCIAL, SUSTENTABILIDAD Y EQUIDAD DE GÉNERO
--

Responsabilidad social, manejo de agua y el desempeño de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores: evidencia de la teoría de las acciones desechadas	1298
<i>Oscar V. De la Torre-Torres, Leticia Bollain-Parra y Dora Aguilasocho-Montoya</i>	
Turismo para adultos mayores antes, durante y después de la pandemia ¿Una tendencia mundial en y para las agencias de viajes?	1318
<i>Liliana Abascal-Gaytán, Manuela Badillo-Gaona y Andrea Contreras-Abascal</i>	
Realidades y limitaciones de la sustentabilidad y rendición de cuentas en México	1334
<i>Karla Haydee Ortiz-Palafox, Cecilia Irma Magaña-Jáuregui y Rigoberto Silva-Robles</i>	
Diseño Estructural de la Responsabilidad Social Universitaria Estudiantil	1354
<i>Joel Bonales-Valencia, Carlos Francisco Ortiz-Paniagua y Araceli Flores-Esparza</i>	
El Desarrollo Energético Sostenible en el Mundo y en México. El caso de la energía geotérmica	1372
<i>Monsetrat Santiago-Villeda, Ingrid Yadibel Cuevas-Zúñiga y María Del Rocío Soto-Flores</i>	
Indicadores de referencia para la mejora del manejo integral de RSU. Caso ciudad de México	1387
<i>Francisco Gutiérrez-Galicia, Ana Lilia Coria-Páez y Aida Medina-González</i>	
Análisis biliométrico de los estereotipos femeninos en la publicidad con enfoque de empoderamiento hacia las mujeres	1406
<i>Irma Janett Sepúlveda-Ríos y Tania Marcela Hernández-Rodríguez</i>	
Competitividad y sustentabilidad en sistemas ganaderos del piedemonte amazónico colombiano	1428
<i>Yelly Yamparli Pardo-Rozo, Milton César Andrade-Adaime y Octavio Hernández-Castorena</i>	
Pobreza alimentaria, la crisis socioeconómica: una mirada desde la teoría de las capacidades	1448
<i>Mary Xóchitl de Luna-Bonilla, María Angélica Cruz-Reyes y Vianey Chávez-Ayecac</i>	
Agricultura orgánica y comercio internacional para el desarrollo sostenible: el sector frutícola orgánico en Michoacán	1468
<i>Priscila Ortega-Gómez, Zoe T. Infante-Jiménez y Carlos Francisco Ortiz-Paniagua</i>	

La Construcción de la Identidad Femenina desde la Publicidad: Un Análisis Teórico- Bibliométrico 1485
Tania Marcela Hernández-Rodríguez e Irma Janeth Sepúlveda-Ríos

La contaminación ambiental como factor de influencia en el WOM: caso estudiantes extranjeros y nacionales en Guadalajara, México 1508
Elsa Georgina González-Uribe, Paola Irene Mayorga-Salamanca y Paola Viridiana Gutiérrez-Sánchez

La Responsabilidad Social Corporativa (RSC) a través de la sociedad, los accionistas, el capital humano y el medioambiente como elementos de la Imagen Organizacional (IMO) 1529
Paola Irene Mayorga-Salamanca y José Sánchez-Gutiérrez y Elsa Georgina González-Uribe

COLOQUIO

La idiosincrasia y el desconocimiento de los apoyos gubernamentales como factores de la participación en los mercados internacionales de artesanías 1552
Abraham Oswaldo Esparza-Rivera y Jorge Pelayo-Maciel

Factores culturales que inciden en el consumo de cine de arte en la Zona Metropolitana de Guadalajara 1567
Mónica Cervantes-Hernández, Juan Antonio Vargas-Barraza y Paola Irene Mayorga-Salamanca

La ventaja competitiva en la red universitaria de Jalisco a través de un modelo de gestión del conocimiento 1580
Manuel Alfredo Ortiz-Barrera, José Sánchez-Gutiérrez y Juan Mejía-Trejo

Las buenas prácticas en el uso de la tecnología en el ejercicio docente 1591
Francisco Pinedo Hernández

Revisión de normas de sustentabilidad aplicadas en empresas de energía eólica en Tamaulipas 1600
Melissa Borjas-Rodríguez y Luis Rocha-Lona

Didácticas para aplicar las TIC en un contexto complejo derivado de la pandemia por COVID-19	1620
<i>Manuela Badillo-Gaona, Liliana Abascal-Gaytán y Elizabeth Genis-Pérez</i>	
El empleo hotelero en Puerto Vallarta y su relación con el Trabajo Decente	1632
<i>Fátima Rubio-Moreno</i>	
<i>Estrategias de innovación y marketing sustentable en empresas mexicanas</i>	1647
<i>Jennifer Viridiana Lozano-García, María Del Rocío Soto-Flores e Ingrid Yadibel Cuevas-Zuñiga</i>	
La innovación inclusiva y el emprendimiento social, un acercamiento teórico de sus implicaciones	1660
<i>Ingrid Villarreal-Villalpando y Blanca Cecilia Salazar-Hernández</i>	
La discusión teórica de la construcción de identidad a través de los estereotipos del género femenino en la publicidad	1673
<i>Alejandra Neovilth Torres-Escalante y Tania Marcela Hernández-Rodríguez</i>	
Publicidad digital efectiva para el aumento de penetración del sector seguros en la población mexicana	1694
<i>Jean Ethian Gabriel Irving Ángeles-de la Cruz y Cecilia Morales-del Rio</i>	
Motivaciones y expectativas de jubilación y su relación con el consumo de servicios financieros para el ahorro para el retiro.	1710
<i>Ana Lilia González Muñoz y Alejandro Campos Sánchez</i>	

VENTAJA COMPETITIVA Y DESARROLLO ECONÓMICO

La mejora de la calidad de vida a través de los Observatorios

Beatriz Martínez-Carreño¹

María Isabel Garrido-Lastra²

Resumen

El objetivo es exponer la conceptualización de los observatorios enfocados a analizar los problemas de las ciencias sociales, ya que la necesidad de analizar las condiciones en las que vive la sociedad es emergente; una manera de lograr esto es mediante el análisis de las políticas públicas y de los indicadores necesarios para la creación de las mismas, buscando resarcir los problemas entorno a las necesidades básicas de la población, que vulneran la calidad de vida de los individuos.

Por lo que el fin último es que a través del desarrollo de un observatorio, la sociedad con el gobierno den mayor certeza y veracidad a la información, y a partir de estos datos se puedan crear acciones enfocadas a cubrir las necesidades básicas de la población de una manera eficiente que dé como resultado una mejora en la calidad de vida de los habitantes de nuestro país.

Palabras clave: Observatorios, indicadores, calidad de vida.

Abstract

The objective is to expose the conceptualization of the observatories focused on analyzing the problems of the social sciences, since the need to analyze the conditions in which society lives is emerging; One way of achieving this is through the analysis of public policies and the necessary indicators for the creation of the same, seeking to redress the problems surrounding the basic needs of the population, which violate the quality of life of individuals.

So the ultimate goal is that through the development of an observatory, the partnership with the government gives greater certainty and truth to information, and from this data can be created actions focused on meeting the basic needs of the population of a Efficient way that results in an improvement in the quality of life of the inhabitants of our country.

Keywords: Observatories, indicators, quality of life.

¹ Universidad Autónoma de Puebla. Facultad de Economía.

² Universidad Autónoma de Puebla. Centro de Estudios del Desarrollo Económico y Social de la Facultad de Economía.

Introducción

La necesidad de evaluar adecuadamente la calidad de vida, entendida esta como la sensación de bienestar que puede ser experimentada por las personas y que representa la suma de sensaciones subjetivas y personales del sentirse bien (Ávila y Velarde, 2002), surge como un objetivo central, ya que la realización de políticas públicas que proponen beneficiar la situación de la población en general depende en gran parte de los resultados que arrojen estos estudios. Lo anterior parte de un análisis de la pobreza multidimensional, que se encuentra dividida en bienestar económico el cual establece la cantidad mínima de recursos monetarios, y los derechos sociales o mejor conocidas como necesidades básicas las cuales, de acuerdo al Conejo Nacional de Evaluación (CONEVAL) son: educación (Nivel de rezago educativo), acceso a la salud, seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y alimentación. Como se menciona, en todas las administraciones gubernamentales se parte de la primicia de atender a la población para que sus necesidades básicas estén cubiertas de la mejor manera posible, contemplando una cantidad mínima de recursos monetarios mayores con el que se cuenta actualmente.

El problema surge cuando los indicadores de los cuales se basan los tomadores de decisiones para realizar los cambios, no están medidos correctamente, ya sea por la falta de calidad en la información o que el método por el cual se recolecte la información no considere a los estratos sociales, los diferentes grupos, personas lugares etc. Aunado a ello, México es un país sobre-diagnosticado pero con metodologías y resultados diferentes lo que dificulta la credibilidad de las instituciones y los métodos de aplicación para su obtención de resultados; así como información actualizada que este reflejando la dinámica de la misma sociedad.

Es por tanto que se encuentra necesaria o adecuada la creación de observatorios, teniendo como punto de partida de este término que la sociedad ha conocido y utilizado en su campo más común, el científico. En la actualidad, se plantea la necesidad de observar algo más, enfocarse en la sociedad y en las condiciones en las que se vive a través de metodologías y análisis de las políticas públicas, incluyendo todo su ciclo de análisis y los actores que intervienen, como una oportunidad para buscar y solucionar algunos de los problemas que atacan las necesidades básicas de la población y que vulneran la calidad de vida de la misma; desde una visión sistémica.

Si bien en México los ciudadanos tenemos por derecho constitucional, libre acceso a la información y a los datos disponibles que sean requeridos, la duda que surge de lo anterior es, que tan transparente,

y de calidad es la información que se nos brinda; ya que es a partir de estos indicadores de donde surgen las políticas públicas que son puestas en marcha para erradicar los problemas de la sociedad.

El acontecer de los problemas en México provoca cuestionamientos hacia la forma en la que se toman las decisiones y en la forma en la que dirigen estas, en ese sentido los discursos políticos referentes a que las decisiones en México son pensadas por y para los mexicanos en el largo plazo se vuelve difusas en la práctica ya que los mismo resultados demuestran lo contrario; y sobretodo se evidencia con mayor presencia que las decisiones tomadas no tienen rumbo ni futuro, es por esto que ante el inevitable descontento, los responsables deben comenzar a actuar.

Es por tanto, que se requiere una revisión más fiable de la información, de la cual se parte para la toma de decisiones referentes a la mejora de la calidad de vida a través de la satisfacción de las necesidades básicas de la población, buscando que sea lo más verídica y de calidad posible, además de que sean representativas en el mayor grado posible y que englobe a todos los sectores de la población para que de esta forma las mejoras que se apliquen muestren resultados a la vista de cualquier persona. Ante lo propuesto anteriormente, se requiere que las personas encargadas de la observación dentro del observatorio sea la misma sociedad civil, la promoción de un gobierno abierto efectivo que incentive la participación de la ciudadanía en la toma de decisiones, que se cuenten con mecanismos de transparencia eficientes y accesibles para todas las personas, que lleven a la prácticas los sistemas de anticorrupción y un mejor desempeño para con la sociedad.

En los últimos años, la creación de observatorios sobre los distintos fenómenos sociales, ha tenido un apogeo y proliferación importante, cuyo objetivo central tiene que ver con el estudio, registro y análisis de la situación y evolución de una determinada problemática. En el 2004, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), determina que la labor de un observatorio, se da en relación a las áreas de trabajo que se enuncian a continuación: recopilación y elaboración de bases de datos, metodologías para codificar, clasificar y categorizar datos, conexión de gente/organizaciones que trabajen en áreas similares, aplicación específica de las nuevas herramientas técnicas y análisis de tendencias/publicaciones.

Las insatisfechas necesidades básicas en México.

El concepto de necesidad tiene una larga trayectoria en el pensamiento social. Las concepciones tradicionales consideran las necesidades como infinitas, ilimitadas y siempre cambiantes. Por tanto, al ser entendida así tiende a ser un concepto hasta cierto punto infinito, y cambiante, ya que satisfacer

una necesidad hace que se creen nuevas que se quieran cubrir, por tanto en el campo económico, que está enfocado a la satisfacción de estas, tiende a ser un sistema de contante crecimiento (Elizalde, Martínez et. Al, 2006; 1).

“Después de la Segunda Guerra Mundial la imagen del hombre sufrió una mutación simbólica, y la mayoría de los seres humanos fue convertida en “el hombre necesitado” (Iván Illich). [...] Así, aceptamos que nuestra condición humana fuera definida por la dependencia a bienes y servicios; dependencia a la que llamamos necesidad. Dicho de otra manera, nos subordinamos a la economía y tecnología que nosotros mismos hemos creado y desarrollado.

Para Maslow, la necesidad es la falta de algo. Existen varios tipos de necesidades y las ordena en dos grandes bloques: (a) Necesidades deficitarias o inferiores y (b) Necesidades de desarrollo o superiores. Por tanto el autor menciona que, las necesidades básicas son más potentes y prevalecen sobre las demás, y mientras más se van cubriendo, nuevas necesidades se van presentando, es a partir de este punto en el que jerarquiza las necesidades en su famosa pirámide. En el área de la ciencia económica:

“Necesidad Humana: es la sensación de carencia de algo unida al deseo de satisfacerla. Las necesidades humanas son ilimitadas, de ahí que el problema básico que se presenta en todas las sociedades sea la escasez” (de la Paloma et al.). Las necesidades son concebidas como sensaciones desagradables de falta o carencia de algo que debe ser satisfecho de inmediato; éste es el motivo de toda actividad humana pues impulsa al ser humano a crear con el fin de satisfacer sus problemas. La necesidad es la sensación de falta que debe ser satisfecha de inmediato, mientras que el deseo es una parte de la necesidad; el proceso en el cual se busca cómo solucionar la carencia de algo. (Elizalde, Martínez et. Al, 2006; 8)

De lo anterior surgen características principales de estas necesidades, la primera ya se mencionó anteriormente y es que tienden a ser infinitas ya que siempre se va a requerir cubrir más y más necesidades, son limitadas a la hora de crear satisfacción, no surgen de una en una, puesto que varias pueden surgir al mismo tiempo, que al mismo tiempo pueden ser complementarias, o sustituibles ante las múltiples alternativas que varían debido a la intensidad del momento en el que surge el deseo, y por tanto pueden ser estables o recurrentes.

Es por tanto, que las necesidades humanas se pueden experimentar mediante la sensación de que algo nos falta y a partir de esto la motivación para buscar cubrir o darle solución a esa carencia, partiendo

de esfuerzo por parte de la persona de todo tipo, físico, mental etc. para proceder a poder cubrir la necesidad (Elizalde, Martínez et. Al, 2006).

Resultado de lo anterior, son consideradas como necesidades básicas humanas para el PNUD y la CEPAL: Acceso a vivienda, Acceso a servicios sanitarios, educación y capacidad económica.

Tomando en cuenta estas seis necesidades y acercándolo a la situación que se vive en México denota que más que cubiertas, se han convertido en necesidades básicas insatisfechas, mismas que se encargan de analizar qué tan cubiertas están las necesidades de la población según lo descrito en el cuadro anterior, considerando como pobres a aquellos que no lo logren, el problema que se señala de este análisis es que tiende a estar gravemente sesgado (CEPAL, 2009).

Otro de los problemas es que el método de NBI, no distingue a los hogares con carencias críticas ni la magnitud de dichas carencias, por lo que no se puede utilizar para mediciones de pobreza más complejas, por otro lado es arbitrario el número de NBI para que un hogar sea considerado pobre; de igualmente no existe comparación entre las ponderaciones del índice, ya que no son comparables entre sí, pero trae consigo la ventaja de que su información sirve para identificar situaciones de pobreza lo que ayuda a la generación de mapas que visualicen la problemática.

Por otro lado, algunos autores especializados como Ian Gough, Len Doyal o Amartya Sen y Manfred Max Neef, encuentran el problema de las necesidades a partir del sistema capitalista, que por requerimientos propios del sistema, la creación de bienes y servicios se ve transformada en satisfactores de necesidades.

Ian Gough, en las precondiciones para la satisfacción de necesidades menciona:

“[...] Las necesidades humanas están enmarcadas en un determinado régimen de acumulación económica y por ello deben ser comprendidas dentro del capitalismo como sistema ordenador de la economía. En su decurso, el capital tiene un único requerimiento, la generación de ganancias, mientras que las personas requieren de un sinnúmero de satisfactores según se trate de su cultura, su historia y su sociedad.

Ambas precondiciones, a su vez, conforman el momento universal del problema para el autor de la satisfacción de las necesidades y este momento debe ser tenido en cuenta siempre a la hora de crear satisfactores y en la forma de distribuirlos” (Doyal y Gough, 1994 cfr. en Santarsiero, 2011; 27).

Es por tanto que resulta bastante coherente e importante para el estudio la pregunta que estos autores se cuestionan: ¿Cómo se definen dentro de una sociedad, de acuerdo con el contexto histórico y cultural que le es propio, necesidades humanas que son por esta misma razón universales? (Doyal y Gough, 1994 cfr. en Santarsiero, 2011; 27).

Dentro de la respuesta que han ofrecido, las necesidades toman un aspecto universal en que por consiguiente se requiere de la intervención política para su satisfacción, alejada de las visiones enfocadas en ciertos grupos, sin discriminación de ningún tipo ni de ningún nivel social o de género.

“La forma de estipular necesidades grupales o colectivas no puede establecerse solamente desde posiciones diferenciales de poder o jerarquías entramadas en órdenes políticos y burocráticos, porque implicaría consecuencias morales que harían de esas necesidades mediaciones que, a su vez, implicarían manipulaciones [...] Esta clasificación permite a Heller instrumentar una norma ética capaz de poner un límite a la imputación de necesidades, con la consiguiente acción política llevada a cabo para satisfacerlas, de parte de órdenes políticos que llevan a cabo una uniformización de necesidades bajo el supuesto de que los hombres por sí mismos pueden no llegar a divisar sus necesidades reales dentro de la sociedad en la que viven” (Heller, 1994 cfr. en Santarsiero, 2011; 31).

De la mano de lo anterior Heller propone una visión de necesidades grupales, las cuales servirían para poder generar un orden dentro de las políticas que favorezca a que se cubran las necesidades de dichos conjuntos.

Krmpotic considera que el concepto de necesidades, desde la óptica del Estado y las políticas sociales, ha referido casi automáticamente a la preocupación por la satisfacción de las mismas. “*Hemos visto que preguntarse acerca de las necesidades es también preguntarse acerca de la satisfacción [...] ésta última es la expresión visible de un concepto abstracto como es el de necesidad*” (Krmpotic cfr. en Santarsiero, 2011; 38).

Por tanto, los problemas latentes se encuentran principalmente en la incapacidad de cubrir las necesidades básicas de la población como un conjunto y por otro lado la astucia del gobierno para manipular los indicadores o la falta de certeza ante ellos y de los cuales parten para tomar decisiones en cuestiones de políticas públicas que no logran el objetivo de mejorar la calidad de vida.

La conceptualización de la calidad de vida.

A lo largo del siglo XX, el concepto de calidad de vida comenzó a tomar auge y al mismo tiempo mientras las décadas avanzaban se fue definiendo mediante diferentes posturas hasta nuestras fechas.

Partiendo de los años treinta en los cuales se tenía como idea de calidad de vida, como resultado de la posibilidad de consumir y acumular que se acercaba más a un concepto de desarrollo, fue a partir de las décadas siguientes en las que se comenzó a dividir el término en dos ramas principalmente, una enfocada al lenguaje cotidiano, enfocada principalmente al estado de felicidad deseado por todos, pero sin una definición concreta pero que al mismo tiempo estaba relacionada con la satisfacción de las necesidades básicas, y la otra rama dirigida hacia el contexto de la investigación científica, y es a partir de esta rama que el término se dirige a diferentes áreas del conocimiento (Cardona, Doris et al.: 2005).

Es dentro del área económica que no se ha construido un concepto como tal, se han logrado avances en el análisis cuantitativo, con el objetivo de comparar naciones, enfocándose en tres indicadores principales: Renta per cápita, Nivel de vida y Calidad de vida. El problema de estos desarrollos surge a partir de su falta de análisis cualitativo, y elementos que influyen directamente en el bienestar personal (Ibídem 2005).

Dentro del proceso de desarrollo han surgido múltiples clasificaciones, una de ellas planteada por Eric Allardt (Citado en Cardona, Doris et al.: 2005; 83):

- **Tener**, el cual hace referencia a las condiciones materiales necesarias para sobrevivir y evitar la miseria (Vivienda, Empleo, Trabajo, Salud),
- **Amar**, refiriéndose a la necesidad de relacionarse con otras personas (Contacto con la comunidad, familia, amistad, entre otros) y
- **Ser** enfocado a la necesidad del ser humano de integrarse a la sociedad y de vivir en armonía vivir en armonía con la naturaleza, como en las actividades políticas, la participación en decisiones, las actividades recreativas, la vida significativa en el trabajo y la oportunidad de disfrutar de la naturaleza.

Felce y Perri en 1995, añadieron una cuarta conceptualización a las tres que ya había propuesto Borthwick-Duffy en 1992 (cfr, Cardona A., Doris et.al: 2005; 84):

“ a) La calidad de las condiciones de vida de una persona,

- b) La satisfacción experimentada por la persona con dichas condiciones vitales,
- c) La combinación de componentes objetivos y subjetivos, es decir, condiciones de vida de una persona junto a la satisfacción que esta experimenta,
- d) La combinación de las condiciones de vida y la satisfacción personal ponderadas por la escala de valores, aspiraciones y expectativas personales”.

Entre otras definiciones también encontramos que la calidad de vida “viene a ser fruto de las relaciones entre las condiciones objetivas de la vida y variables más subjetivas y personales, una relación que da como resultado un mayor o menor índice de satisfacción y de felicidad en los individuos” (Blanco cfr en Romera Iruela 1985, p. 177).

Nordenfelt (1994), ha señalado la importancia de esta dimensión de sentido al introducir, más allá de la relación entre logros y aspiraciones, una nueva consideración en el concepto “calidad de vida”. Este autor habla de la riqueza de una vida, esto es, de una vida llena de elementos que la enriquecen, que depende del número y la naturaleza de los deseos y condiciones de vida.

Esta dimensión se vincula con ese sentido más personal relativo al “bien-ser” y expresa una vida de realización personal y social, una vida valiosa que merece la pena ser vivida. En palabras de” **Amartya Sen (2000)**, la calidad de vida tiene que ver con la calidad de nuestra libertad” (Nordenfelt y Sen, citados en Romera Iruela, 2003; p.50).

“Para hablar de calidad de vida es preciso que exista un cierto nivel de vida objetivo y un cierto equilibrio entre las aspiraciones y los logros, pero también, una riqueza vital y una satisfacción que siempre pueden mejorarse. El aspecto clave radica, sin embargo, en la capacidad para decidir sobre la propia vida. La calidad de vida se orienta hacia la creación de un conjunto de condiciones favorables para el desarrollo de un proyecto de vida” (De pablos, Gómez y Pascual, 1999, citados en Romera Iruela, 2003; p.50).

Por último, cabe destacar que las definiciones existentes de calidad de vida resultan imprecisas y que la variedad de teorías existentes hacen compleja la búsqueda de un concepto único aceptado por todos.

*“Según **Max Neef**, en las definiciones aceptadas de calidad de vida se observa un relativismo socioeconómico y cultural que puede llevar a inequidades en su medición o evaluación; reconoce los aspectos positivos de adecuar la evaluación de calidad de vida al contexto cultural de individuos y*

comunidades, y su medición consiste en la percepción entre situación en relación con expectativas o estándares; sin embargo, existe el riesgo de obtener mediciones diferentes para situaciones objetivas similares, debido a expectativas reducidas por desconocimiento o falta de acceso a otros referentes” (2005; 86).

La visión de los observatorios.

En este apartado, se desarrollan algunos de los conceptos existentes, partiendo con el poco claro otorgado por la Real Academia Española, la cual señala: “lugar o posición que sirve para hacer observaciones”, el objetivo es esclarecerlo de la mejor manera posible.

Examinar con extremo cuidado algún fenómeno o situación es lo que se definiría como observar, algo que la población en general practica todos los días; en el caso de los observatorios, la mayoría tiene enfoques y actividades diferentes, que si bien en algún punto se relacionan, generan información que es importante y relevante para ciertas cuestiones de la sociedad, gobierno etc., dependiendo de en enfoque que se le esté dando. Dentro del análisis se encontraron observatorios de todo tipo: drogas, empleo, Infancia, Violencia, de tecnología, virtual, de medios, comunicación entre otros, los cuales se pueden ver como instrumentos metodológicos, de análisis y diagnóstico o foros de discusión.

Castañeda de León (2006) define a los observatorios como “el lugar dispuesto o adecuado para hacer análisis e investigación de algún tema”.

Para Jorge Luis Maiorano, fundador y presidente del Observatorio de Derechos Humanos, 2003, citado en Rodríguez Rosell (2008), comentó que la aparición de estas corporaciones se entiende como: Respuesta a la necesidad de realizar evaluaciones sobre un fenómeno determinado a través de organismos auxiliares, colegiados y de integración plural que deben facilitar el manejo de información a la opinión pública y propiciar la toma de acciones concretas por parte de las autoridades responsables.

Algunas organizaciones explican los observatorios en base a una triple clasificación dependiendo del grado de implicación y participación, y así aparecen los Observatorios de Iniciativa “–en los que el mayor énfasis recae en la concepción, diseño, presentación y ejecución de propuestas, soluciones y alternativas ante un hecho concreto–; Observatorios de Control, en los que el mayor énfasis recae en la observación, comprobación, fiscalización y denuncia pública; y Observatorios de I+C, en los que esas tareas de iniciativa y control están equilibradas” (Rodríguez y Correllero, 2008; 19)

Entendidas las 3 concepciones, el observatorio que se pretendería llevar a cabo sería en del Iniciativa + Control.

Por otro lado, los observatorios, son organismos auxiliares de la sociedad política y se crean en un lugar definido que puede o no ser físico, con el objetivo de vigilar con mucha precaución la manera en la que se implementan las medidas específicas de cada área hacia la que está enfocada el observatorio; de esta manera en gobierno o la propia sociedad puede percibir de manera más fidedigna los problemas que la rodean, además de que es un motor para la participación ciudadana, y de esta forma se logra acortar la relación existente entre sociedad y gobierno mediante un trabajo más articulado y hasta cierto punto de equipo (Escolar, 2009) .

Se esperaría por tanto que la creación de observatorios enfocados, y encargados al cuidado de la sociedad, sirviera para que la información se transparentara de la mejor manera posible, y de esta forma que las políticas públicas fueran creadas a partir de estos indicadores, para que de esta forma se pudiera llegar a lo que supuestamente es uno de los principales objetivos de los gobiernos que es, mejorar la calidad de la población en general.

Otros conceptos desarrollados son: Enjuto (2008), asienta que el observatorio es un organismo creado por un colectivo, con el fin de seguir la evolución de un fenómeno, normalmente de carácter social, desde una posición ventajosa. Se indica que existen diferentes tipos de observatorios, de carácter temático, sectorial; algunos promovidos por la administración, otros por organizaciones sociales o empresas; de cobertura nacional, autonómico o locales. Se advierte además que en los últimos años emergen diversos organismos que se acompañan de la palabra observatorio y esto ha dado lugar a que se haya extendido la idea de que hay un exceso de éstos, una especie de inflación de un tipo de organización cuyo objeto, medios y objetivos son, a veces, tan variados como imprecisos.

Urdapilleta, 2006, citado en Angulo (2009), en base a los observatorios sociales comenta:

“Que tienen como principal finalidad la evaluación y seguimiento de diversas problemáticas de orden social. Esta autora define el observatorio como un lugar adecuado para el análisis del fenómeno social observado; estructura que posibilita una amplia visión de lo que le rodea. Pero advierte que se ha sobreentendido que un observatorio es un dispositivo, una estructura o un lugar físico cargado de instrumentos materiales de observación, y que lo observado es un fenómeno natural. Señala también que el término referido a las ciencias sociales aún no aparece en los diccionarios; a pesar de ello lo

define como el conjunto de estructuras que permite obtener una visión amplia de la evolución de determinados fenómenos y acontecimientos sociales (p. 2)”.

Por otra parte, Husillos, 2006, citado en Angulo (2009) expresa que:

El término observatorio es fiel a su etimología latina “observare” que significa examinar o estudiar con atención, advertir o darse cuenta de una cosa, hacer notar o señalar, y la definición literal describe un lugar apropiado para hacer observaciones. Identifica tres tipos de observatorios, con distintos matices correspondientes a la evolución en el tiempo:

- **Centro de documentación.** Es el concepto de origen, desde esta óptica el observatorio es una biblioteca dedicada a una temática específica, su misión se basa en almacenar y clasificar información y documentación.
- **Centro de análisis de datos.** Considera al observatorio como una herramienta de ayuda en la toma de decisiones. Su misión principal es: a) recoger, procesar y proporcionar información, y b) conocer mejor y comprender la temática en cuestión mediante estudios con la participación de expertos.
- **Espacio de información, intercambio y colaboración.** Corresponde al concepto actual de observatorio ya que se adapta a las ventajas de las TIC, y su misión es:
 - a) recopilar, tratar y difundir la información,
 - b) conocer mejor la temática en cuestión, y
 - c) promover la reflexión y el intercambio del conocimiento en red (p.7-8).

Es notable que, la falta de consensos en cuanto a las funciones y definición del término observatorio en el ámbito de las ciencias sociales haga evidente que el concepto está en proceso de construcción.

Los observatorios como un medio para la mejora de la calidad de vida.

La participación ciudadana, dentro de la actividad política y pública se debería ver representada y cuidada a través de diferentes medios, uno de los espacios para lograrlo podrían ser los observatorios, los cuales adoptan como función principal la vigilancia, evaluación y control de ciertos aspectos de la vida pública que son susceptibles de ser intervenidas y/o solucionadas por el gobierno y/o la sociedad civil

Si la sociedad civil, se organizara para analizar lo que sucede en su entorno, estas observaciones servirían para proponer soluciones a los diferentes problemas que vive la sociedad, principalmente a

los sectores más vulnerables, que son aquellos que no cubren las necesidades básicas en su vida diaria (Silva; 189-190).

“Pasquino (2001), Hevia (2004) y Montesinos (2004), por su parte y con respecto a la ciudadanía como categoría analítica, comparten que la función de los espacios de participación ciudadana como mecanismos de supervisión y control de los gobiernos en un contexto de déficit de legitimidad de las instituciones democráticas, que no de la democracia en sí, suponen a los observatorios como una forma de lucha por la construcción de ciudadanía, y además, dado que funcionan como una válvula de escape social legitiman y reducen la polarización en la esfera política, además de ser supervisores de aquellos que ejercen el poder público. Por un lado, controlan y proponen, y por el otro, legitiman” (Silva; 191).

Por tanto, el observatorio tendría como uno de sus principales objetivos, denunciar las situaciones, y convertirse en el intermediario entre el gobierno y los organismos oficiales y la ciudadanía que no esté de acuerdo con la situación en la que se encuentra, por tanto es necesaria que la observación sea llevada a cabo por personas que sean neutrales ante los dos sectores mencionados anteriormente, para que de esta forma sea un espacio de análisis y al mismo tiempo informadores de la realidad que vive la sociedad con el objetivo de esclarecer la situación y ser un punto base para generar el cambio en base a los indicadores (Rodríguez y Correllero, 2008).

Dentro de las características más sobresalientes, los observatorios sirven para la construcción de una participación ciudadana más incluyente, ya que si la información generada por el gobierno es analizada, no solo fomentará a la transparencia de la misma, también informara y generara mayor conocimiento a las personas de las cosas que pasan, más allá de lo prometido por los políticos y además darían a notar las deficiencias de las políticas públicas con el objetivo de mejorarlas y de esta forma ayudar a mejorar la calidad de vida de la población (Fundación este país, 2008).

Sí lo anterior se llevara a cabo, los indicadores que son usados para generar las políticas públicas para la ciudadanía en general, serían más representativos de todos los extractos de la sociedad además de que estarían analizados con el fin de que la información sea lo más certera y real según la situación actual que vive el país.

De esta forma considerando la nueva fiabilidad de la información y el acceso a ella por parte de toda la ciudadanía sin sesgos de información, las nuevas políticas públicas que surgirían, darían como

resultado que la ciudadanía comience a mejorar su calidad de vida, empezando por que esta, tenga la capacidad de cubrir por lo menos las necesidades básicas de subsistencia.

Reflexiones

La realidad en su conjunto tiene implícitos diversos problemas y cada uno de estos es abierto e indefinido, en ese sentido la capacidad de reflexión y el incremento de la calidad de la decisión suponen tomar en cuenta aspectos racionales pero también los extra-racionales, que permiten al tomar de decisiones dar una respuesta más acertada. Lo mencionado en los párrafos anteriores es un acercamiento a la importación que tiene la teoría de decisiones en el ámbito gubernamental ya que esta afecta o beneficia a la población en su conjunto.

El análisis de como los gobiernos toman las decisiones en la práctica, la aborda un estudio clásico realizado por Graham T. Allison en su libro *La esencia de la decisión* publicado en 1988, en el que se parte de una pregunta básica: ¿Cómo se toman las decisiones de política exterior?, en este se presenta una metodología de análisis de toma de decisiones que se centra en el estudio del comportamiento gubernamental, en el que se propone un abordaje sistematizado de las decisiones gubernamentales en función de tres modelos o paradigmas que no son excluyentes entre sí y que lanzan respuestas a los procesos de toma de decisiones, estos se entrelazan entre sí para llegar a entender cómo se toma una decisión final, es en este punto donde radica la importancia de la conceptualización de observatorio como medio para una mejora en la calidad de vida.

Referencias

Agnes, H. (1996). *Una revisión de la teoría de las necesidades*. Editorial Paidós.

Angulo Marcial, Noel. (2009). ¿Qué son los observatorios y cuáles son sus funciones?. *Innovación Educativa*. <http://ns60.redalyc.org/articulo.oa?id=179414895002>> ISSN 1665-2673

Cardona, D., Agudelo G., Byron, H. (2005). Construcción cultural del concepto calidad de vida. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12023108>> ISSN 0120-386X

Castañeda de León, L. (2006). *Observatorio virtual, más que un portal*. <http://www.enterate.unam.mx/Articulos/2006/febrero/observa.htm>

- Correyero Ruiz, B., Rodríguez Rosell, M^a. (2008). Los observatorios como agentes mediadores en la responsabilidad social de los medios de comunicación: panorama internacional. *Sphera Pública*. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29713032003>> ISSN 1180-9210
- Enjuto, N. (2008). Razón de ser de los observatorios. *Jornada Observando observatorios: ¿nuevos agentes en el tercer sector?*. <http://blog.plataformavoluntariado.org/category/general/actualidad-pve/observatorio-del-voluntariado/page/2/>
- Escolar, C. (2009). Políticas públicas y memoria. Los observatorios de derechos humanos. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*. SOCIOTAM. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65415854002>> ISSN 1405-3543
- Feres, J. & Mancero, X. (2001). *El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América*. http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4784/S0102117_es.pdf?sequence=1
- Fundación este País (2008). *Observatorios ciudadanos: ejercer la ciudadanía en la práctica*. http://www.observatoriosciudadanos.mx/publicaciones/Fundacion_Este_Pais_Observatorios%20ciudadanos.pdf
- Len, D. & Gough, I. (1994). *Una teoría de las necesidades humanas*. ICARIA.
- Maiorano, J. (2003). Los observatorios de derechos humanos como instrumento de fortalecimiento de la sociedad civil. *Revista Probidad*, 24 (2). http://200.38.62.10/n_ombuds/ombudsweb//index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=229.
- Maslow, A. (1975). *Motivación y Personalidad*. Sagitario.
- Romera Iruela, M. (2003). Calidad de vida en el contexto familiar: dimensiones e implicaciones políticas. *Psychosocial Intervention*. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179818041002>> ISSN 1132-0559

Santarsiero, L. (2011). Necesidades, bienestar e intervención social del estado: ejes de debate conceptual para el desarrollo de políticas sociales. *Enfoques*. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25920018003>> ISSN 1514-6006

Urdapilleta, A. (2006). *Observatorio de violencia social y de género en Torreón*. www.lag.uia.mx/buenaaval/buenaaval2/Observatorio_de_violencia.pdf

Velarde, E. & Avila, C. (2002). *Evaluación de la calidad de vida Salud Pública de México*. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10644409>> ISSN 0036-3634.

Determinantes de la Inversión Extranjera Directa, 1990-2019: Un análisis de países latinoamericanos

Francisco Javier Ayvar-Campos¹
José César Lenin Navarro-Chávez*
Enrique Armas-Arévalos*

Resumen

Esta investigación tiene como objetivo analizar los determinantes de la Inversión Extranjera Directa (IED) en cinco países latinoamericanos, durante el período 1990-2019. Para alcanzar este objetivo se estudia la evolución de los principales indicadores macroeconómicos de la región y sus países, posteriormente, se profundiza en la revisión teórica de la IED y sus determinantes. Asimismo, se establecen las características metodológicas del modelo econométrico de datos panel que fundamenta la investigación. Finalmente, los resultados permiten concluir que, para los países analizados y en el período considerado, el promedio de años estudiados, el gasto nacional bruto y el volumen de exportaciones determinaron los flujos de IED. De esta forma, es preciso la consolidación de políticas públicas que fortalezcan la formación de capital humano, el mercado interno y la capacidad exportadora a fin de acrecentar la competitividad de estas economías

Palabras clave: IED, Modelos de regresión, Datos panel, México, Latinoamérica.

Abstract

This research aims to analyze the determinants of Foreign Direct Investment (FDI) in five Latin American countries, during the period 1990-2019. To achieve this objective, the evolution of the main macroeconomic indicators of the region and its countries is studied, subsequently, the theoretical review of FDI and its determinants is deepened. Likewise, the methodological characteristics of the panel data econometric model on which the research is based are established. Finally, the results allow us to conclude that, for the countries analyzed and in the period considered, the average number of years studied, gross national spending, and the volume of exports determined FDI flows. In this way, it is necessary to consolidate public policies that strengthen the formation of human capital, the internal market and export capacity in order to increase the competitiveness of these economies.

Keywords: FDI, Regression models, Panel data, Mexico, Latin American.

^{1**} Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Instituto de investigaciones Económicas y Empresariales

Introducción

América Latina y el Caribe (ALyC) en el período 1990-2019 se caracterizó por un alto desempeño en términos del producto interno bruto, la inversión extranjera directa, las exportaciones, las importaciones, y demás indicadores económicos, lo que ha implicado que el flujo comercial y financiero ha estrechado los lazos de la región con el mundo; así como un crecimiento notable de su competitividad. De manera particular destacan Brasil, México, Chile, Argentina y Colombia por ser los países que ostentan los mayores niveles de crecimiento económico, mientras que Aruba, Dominica, Haití, San Vicente y las Granadinas y Belice son economías menos dinámicas. De esta forma, la región reúne naciones con diferentes niveles de desarrollo, con lo cual los factores que definen su crecimiento, productividad y competitividad son distintos (BM, 2021; CEPAL, 2019; Gligo, 2007; Morales, 2010; Mortimore *et al.*, 2001; PNUD, 2021; Suanes & Roca-Sagalés, 2015).

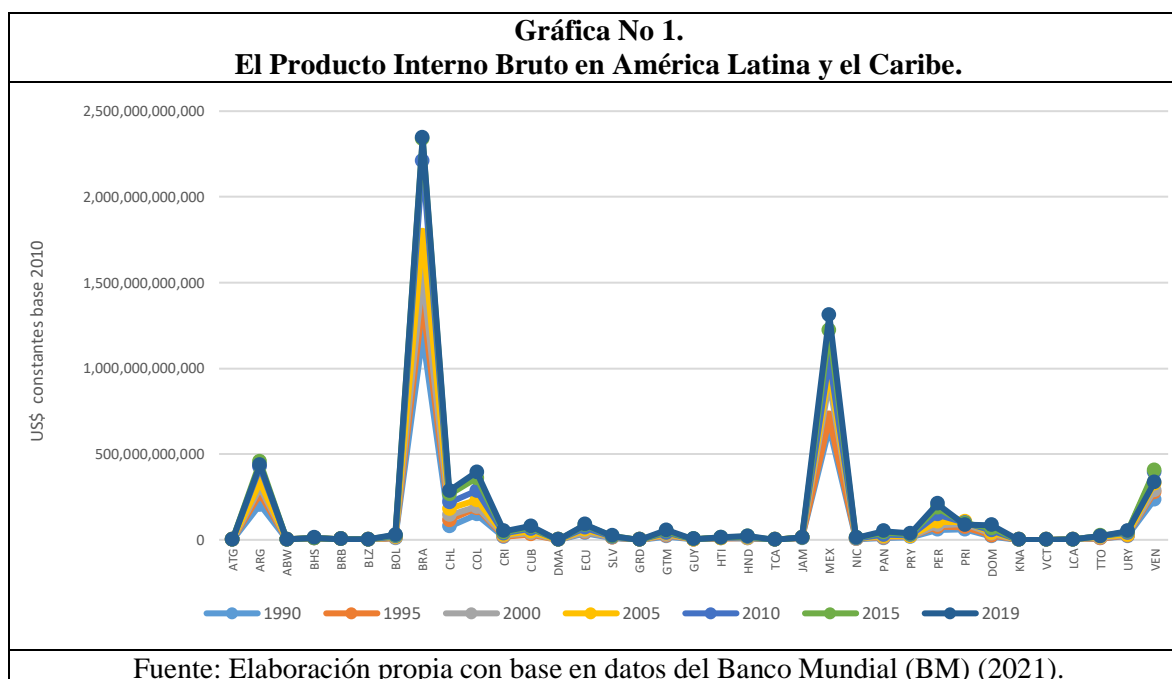
Partiendo de este contexto la presente investigación tiene por objetivo analizar los determinantes de la Inversión Extranjera Directa (IED) en cinco países latinoamericanos, durante el período 1990-2019, para tal fin se desarrolló un modelo econométrico con datos panel, estableciendo como variable dependiente los flujos de IED a las economías estudiadas y, dada la representatividad teórica y estadísticas, como variables independientes el Promedio de Años Estudiados (PAE), el Gasto Nacional Bruto (GNB), y el volumen de Exportaciones (X) e importaciones (M) (Ávila-López *et al.*, 2020; Castillo *et al.*, 2020; Cerquera-Losada & Rojas-Velásquez, 2020; Correa *et al.*, 2017; De la Garza, 2005; Elizalde *et al.*, 2020; Guerra-Borges, 2001; Mogrovejo, 2005; Morales & de Jesús, 2015; Morales, 2010; Roncal, 2018; Tinoco-García & Guzmán-Anaya, 2020).

El documento se estructuró en cuatro apartados, en el primero se analizan las características macroeconómicas de América Latina y el Caribe, con la finalidad de identificar el comportamiento de las variables determinantes de la inversión en las economías de la región. En el segundo apartado se abordan los elementos teóricos de la IED, con el propósito de establecer los motivos que determinan los flujos de IED. El tercer apartado hace referencia a los elementos teórico-metodológicos de los modelos econométricos de panel y los aspectos instrumentales de su aplicación en la presente investigación. En el apartado cuatro se presentan y discuten los resultados del estudio. Finalmente, se postulan una serie de conclusiones a fin de denotar los factores determinantes de la atracción de IED en los cinco países latinoamericanos, reconociendo que su potencialización coadyuvará en el incremento de la competitividad de estas economías.

1. Características macroeconómicas de América Latina y el Caribe

En el presente apartado se analizan las características macroeconómicas de ALyC, enfatizando en el comportamiento de la IED, el Producto Interno Bruto, las exportaciones, importaciones, entre otros, durante el período 1990-2019.

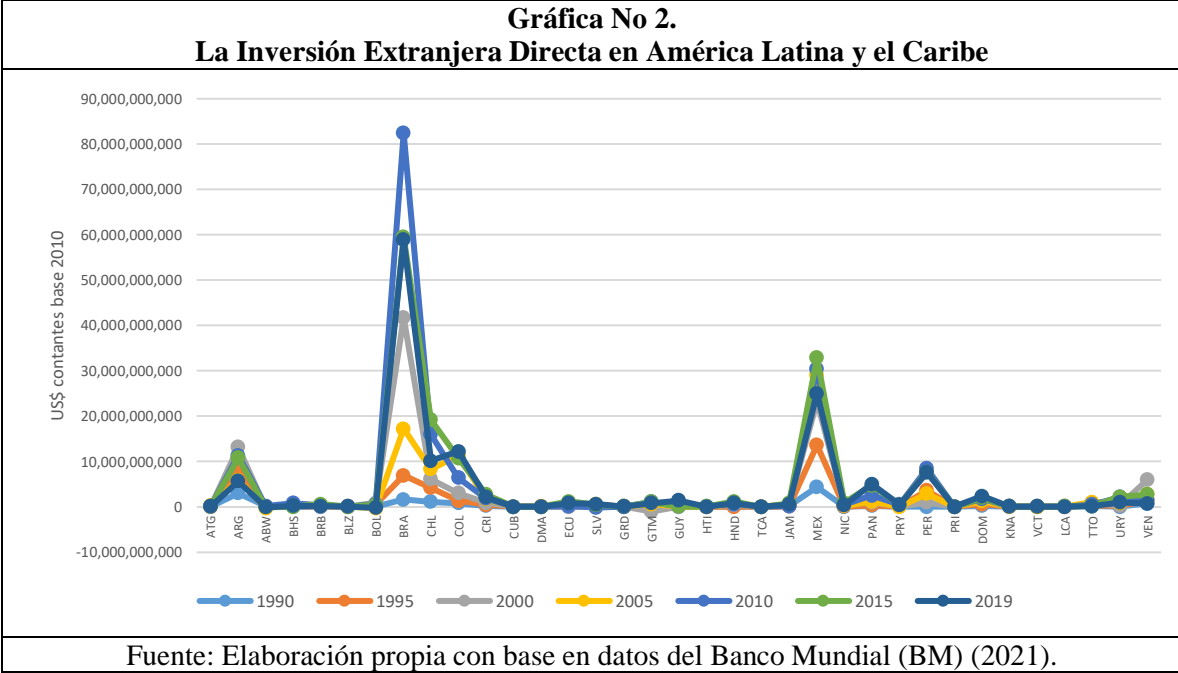
El Producto Interno Bruto (PIB) de la región a lo largo del período de estudio ostentó un crecimiento del 113.6%, al pasar de 2.9 billones en 1990 a 6.1 billones de dólares en 2019, esto permitió que el PIB *per cápita* pasara de 6,589 dólares en 1990 a 9,590 dólares en 2019 (BM, 2021).



En cuanto a la Formación Bruta de Capital (FBK) la región durante el período 1990-2019 presentó un incremento del 141.5%, lo que se relaciona con la evolución de la infraestructura de los países miembros. Favoreciendo el intercambio comercial, las exportaciones (X) tuvieron un aumento del 244.4% y las importaciones (M) un crecimiento del 312.1% (BM, 2020). La dinámica comercial permitió a las economías aumentar de manera notable su recaudación; específicamente, la recaudación por actividades relacionadas al comercio internacional se acrecentó en 766.5% en el período de estudio (BM, 2021).

La ampliación del ingreso gubernamental se tradujo en un incremento del Gasto Público en Salud (GPS) (166%), del Gasto Público en Educación (GPE) (368%), y de las Contribuciones a la Sociedad (CS) (6731.5%); lo cual ha incidido positivamente en el número Promedio de Años Estudiados (PAE) y en la reducción de los Homicidios Intencionales (HI); así como en aumentos en el Consumo (133.8%) y el Ahorro Nacional (110.6%). Ello a fomentado, a su vez, un incremento notable de la

inversión, específicamente, en la Inversión Extranjera Directa (IED). Es así como durante el período 1990-2019 la IED en la región mostró un crecimiento del 371.5%, al pasar de 14 mil millones de dólares en 1990 a 580 mil millones de dólares en 2019 (BM, 2021).



Los recursos provenientes de esta inversión han permitido incrementos en el Valor Agregado (VA) de los sectores económicos, particularmente, en la agricultura el VA presentó un aumento del 80.3%, la industria del 65.1%, y los servicios del 136.8%. A su vez, el VA por trabajador creció en la agricultura un 127% y en los servicios 2.9%; mientras que en la industria decreció 2.8% (BM, 2021). A pesar de la tendencia positiva en los distintos indicadores económicos es posible observar que en la región persiste la pobreza, la marginación y la inequidad (BM, 2021; Morales, 2010; Suanes & Roca-Sagalés, 2015). Asimismo, es posible distinguir que existe una marcada desigualdad entre las economías, lo cual permite el cuestionamiento sobre los factores que determinan los flujos de IED países como Brasil, México, Chile, Argentina y Colombia, ello debido a que la identificación de estos factores permitirá establecer las dimensiones que sustentan las ventajas competitivas de estas economías.

2. Elementos teóricos de la inversión extranjera directa

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2010) menciona que la IED ocurre cuando un inversor establecido en un país adquiere un activo en otro país con la finalidad de administrarlo. En la mayoría de los casos, el activo es gestionado en el extranjero como una subsidiaria de la firma. De esta forma, las empresas multinacionales buscan ventajas que les permitan ser eficientes y competitivos a nivel mundial (Armas, Ayvar & Favila, 2019).

2.1. Los costos, los recursos, la inversión y el Estado

Las organizaciones buscan incrementar los beneficios obtenidos a través de las economías de escala, la reducción de costos (costos de producción, transacción y contratación), y la eficiencia (Klein *et al.*, 1990). La teoría de los recursos establece que la ventaja competitiva consiste en la creación de valor (más que los competidores) empleando los recursos críticos (valiosos y raros) de la empresa. Esta ventaja puede no ser sostenida si los recursos valiosos y raros pierden su escasez y/o si se vuelve fácil imitarlos o sustituirlos (Brahma & Chakraborty, 2011). Karthikeyan, Bhagat y Kannan (2011) complementa este razonamiento argumentando que no es suficiente poseer los recursos, sino involucrarlos en los procesos de la firma para generar una ventaja competitiva (Armas *et al.*, 2019). Los recursos atractivos de acuerdo a Wernerfelt (1984), son: capacidad de la maquinaria, lealtad de los clientes, experiencia en la producción, y liderazgo tecnológico. El nivel de atractivo de un recurso es una condición necesaria más no suficiente para que una compañía se interese en él. Las cuatro áreas de interés central de acuerdo a Peng (2001), son: gestión de las compañías multinacionales, alianzas estratégicas, penetración de mercado, y emprendurismo internacional. En esta lógica, el Estado será el encargado de fomentar que la inversión crezca de manera constante, no sin antes proteger los derechos de los ciudadanos, siendo que esta inversión favorecerá la generación de ventajas competitivas, con base en factores como la infraestructura, la investigación y desarrollo, la educación y la tecnología (Quiroz, 2003; Armas *et al.*, 2019).

2.2. Teorías de la inversión extranjera directa

El modelo de Heckscher-Ohlin señala que cada país se especializará en la generación de productos donde posea una mayor productividad relativa o una alta dotación relativa de factores; lo cual explicará el flujo de IED. A su vez, la teoría reconoce la relevancia de la firma para el comercio, ya que amplía los mercados, la frontera de producción y las exportaciones, aumentando con ello la salida de excedentes, el movimiento de factores e inversión, y la explotación de los recursos abundantes en la economía. Distingue también que el grado de innovación e imitación entre empresas determinará

el nivel de comercio e inversión, puesto que incide en la demanda de los mercados y en los proceso de inversión (Armas *et al.*, 2019; Pérez, 2019).

Según Guerra-Borges (2001), las inversiones extranjeras fluyen tras la posibilidad de reducir riesgos mediante la diversificación. De esta manera, la IED se orienta a países con altas tasas de retorno. A su vez establece que ha medida que maduran los productos y se pierde gradualmente la ventaja inicial de las innovaciones, las empresas temen perder mercados e invierten en el extranjero para mantener los beneficios de las innovaciones.

Enfocada en los rasgos y el rol que desempeña la firma, así como en los mercados en que interactúa, remarcado el papel de las economías de escala, la localización y los mercados imperfectos surge la teoría del comercio internacional (Krugman, Obstfeld & Melitz, 2017), que en concatenación con la teoría de la IED, sugiere que este tipo de inversión se origina por motivos de localización de la producción en diferentes países y por estímulos de mantener el control sobre ella (Armas *et al.*, 2019). Los motivos de localización son producto de las diferencias en la dotación y precio de los factores, y de la existencia de costos de movilización de bienes y servicios entre los países (Baracaldo, Garzón & Vásquez, 2005; De la Garza, 2005; Vallejo & Aguilar, 2004).

A pesar de lo establecido en las posturas teóricas anteriores, el paradigma de OLI de Dunning es la alternativa más común para estudiar la IED, puesto que enfatiza en el porque las multinacionales eligen a la IED en lugar de otras alternativas como las licencias o alianzas estratégicas para internacionalizarse (Guerra-Borges, 2001; Pérez, 2009). Para que una empresa decida invertir en el exterior debe tener una ventaja específica sobre las empresas en el país receptor (Armas *et al.*, 2019), destacando entre ellas la posesión de patentes, secretos comerciales, marcas de fábrica, conocimiento de técnicas de comercialización, de organización y dirección de empresas; entre otras (Guerra-Borges, 2001).

Bajo los postulados de la teoría de la localización, la firma con el objetivo de maximizar sus beneficios se mueve a través del espacio para obtener ganancias y reducir los costos; ello implica desplazar la actividad productiva cerca del mercado y/o de los centros de oferta de los activos estratégicos (Díaz, 2003; Turrión & Martín, 2004). Por otro lado, Guerra-Borges (2001) y Pérez (2009) plantean que el movimiento de IED se deriva de la existencia de tres ventajas competitivas como son las ventajas de propiedad, ventajas de localización, y ventajas de internalización. Estos elementos muestran que son las imperfecciones de mercado las que explican la existencia de las multinacionales, y que las razones principales para invertir en un mercado se asocian al incremento y protección de beneficios y ventas, y a la protección de mercados (Armas *et al.*, 2019; De la Garza, 2005).

Las tres ventajas competitivas, delimitadas bajo los enfoques de dotación de factores y fallas de mercado, permiten identificar cinco causas determinantes de la internacionalización de la producción e inversión de las empresas multinacionales, que son: mercados, recursos, eficiencia, conocimiento y seguridad política (Pérez, 2009). Es así como el conocer las motivaciones y los requerimientos de los inversionistas permite a los gobiernos prepararse para generar políticas y acciones que mejoren las condiciones competitivas del país (Armas *et al.*, 2019; Gómez, 2005; Lombana & Rozas, 2009; Rivas & Puebla, 2016; Ronderos-Torres, 2010).

3. Elementos teórico-metodológicos del modelo econométrico de panel

En este estudio, se utilizará la econometría mediante un modelo de panel de datos estáticos para realizar las mediciones que muestran algunos de los determinantes de la inversión extranjera directa en cinco países latinoamericanos, durante el período 1990-2019.

3.1. Aspectos teórico-metodológicos del modelo

El modelo panel estático general posee dos fuentes de heterogeneidad entre los elementos i de sección cruzada, por las constantes individuales (μ_i) y los parámetros de relación individual (β_i) entre la variable endógena (y_{it}) y las exógenas (X_{it}); como se observa en la ecuación 1 (Quintana & Mendoza, 2017).

$$y_{it} = \mu_i + \beta_i X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

donde $i = 1, 2, 3, \dots, n$ es el identificador de los elementos de la sección cruzada y $t = 1, 2, 3, \dots, T$ el de tiempo.

Con la especificación general se requiere determinar al mismo tiempo los parámetros μ_i y los β_i , $i \times i = i$. A pesar de que desde el punto de vista analítico es interesante identificar de manera individual las constantes y los parámetros de relación, se presentan complicaciones en la derivación del método de estimación y en la parte computacional. De esta forma, es clave desarrollar modelos panel que simplifiquen la cantidad de parámetros a estimar y que sean analíticamente consistentes (Quintana & Mendoza, 2017).

A partir de la ecuación 1, es posible insertar restricciones a los parámetros y establecer con ello dos grupos de modelos. En la especificación general se señala que cada elemento de la sección cruzada de y_{it} responde diferente a X_{it} . La heterogeneidad de los efectos se identifica por β_i , pero al aplicar la restricción $\beta_1 = \dots = \beta_i = \beta$ se supone que cada factor de la sección cruzada reacciona de la

misma manera a X_{it} (respuesta común). Es así como el modelo resultante posee como única fuente de heterogeneidad a μ_i ; como en la ecuación 2 (Quintana & Mendoza, 2017).

$$y_{it} = \mu_i + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

El segundo grupo de modelos es producto de la aplicación de restricciones a μ_i , $\mu_1 = \dots = \mu_i = \mu$, lo que se conoce como efecto común, generando una especificación que supone homogeneidad en los elementos de la sección cruzada por condiciones iguales (μ) y respuesta igual (β) a las variables exógenas; ver ecuación 3 (Quintana & Mendoza, 2017).

$$y_{it} = \mu + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

3.1.1. Tipología de modelos

A partir de las ecuaciones 1, 2 y 3 Quintana y Mendoza (2017) señalan que los tipos de modelos con datos panel, dada su especificación, son:

- a) El modelo de panel con efectos comunes (*pooled OLS estimator*). La especificación tipo *pool* establece restricciones a los parámetros individuales, al instaurar una constante común ($\mu_1 = \dots = \mu_i = \mu$) y un efecto común ($\beta_1 = \dots = \beta_i = \beta$) a X_{it} , como la ecuación 3. El estimador *pooled OLS* se obtiene al agrupar los datos sobre i y t con nT observaciones, y aplicando Mínimos Cuadrados Ordinarios (*OLS*). Si el modelo está correctamente especificado y X_{it} no está correlacionado con ε_{it} , entonces se puede evaluar consistentemente. El estimador *pooled OLS* es inconsistente si el modelo apropiado es el de efectos fijos, debido a que las constantes individuales que no se incluyeron en el modelo *pooled* están correlacionadas con y_{it} .
- b) El modelo de panel con efectos fijos constante (estimador *within*). Con el modelo de efectos fijos la restricción que se elimina es que existe una constante individual para cada elemento de la sección cruzada (μ_i). Desde el punto de vista de los estimadores, el estimador *within* a diferencia del *pooled OLS* explora las características de los datos panel, y mide la asociación de las desviaciones entre los elementos de X_{it} desde sus valores promedio en el tiempo, y las desviaciones entre los elementos de y_{it} desde su valor promedio en el tiempo.

- c) Modelo panel con efectos aleatorios en constante (*feasible GLS estimator*). En el modelo de efectos aleatorios, se asume que la constante individual tiene una distribución con media y una desviación estándar $\mu_i \sim [\mu, \sigma\mu]$, que junto con los errores $\varepsilon_{it} \sim [0, \sigma\varepsilon]$ configuran las dos partes probabilísticas del modelo panel con efectos aleatorios. Al estimador que se utiliza se le conoce mínimos cuadrados generalizados factible (*feasible GLS estimator*), que puede calcularse con *OLS*. La eficiencia del estimador del modelo de efectos aleatorios se obtiene al compararse con el estimador *pooled OLS*, y su consistencia al contrastarlo con el estimador *within*.

En los modelos anteriores se requiere analizar los supuestos clásicos sobre los errores (ε_{it}). De esta forma, deberá de cumplir que la media de ε_{it} por corte transversal y serie de tiempo debe ser igual a cero; que la varianza del modelo, dado X_{it} sea constante para cada sección cruzada, pero puede ser diferente entre ellas; y, que exista ausencia de correlación contemporánea y serial. Si la varianza y covarianza cumple con estos supuestos econométricos los estimadores son insesgados y eficientes (Quintana & Mendoza, 2017).

3.1.2. Elección entre modelos alternativos

El procedimiento de elección de la especificación de la constante del modelo panel con los estimadores *pooled*, efectos fijos o efectos aleatorios es el siguiente (Quintana & Mendoza, 2017):

- a) Modelo de efectos individuales (EI) vs. el Modelo Pool (efectos comunes (EC)). En sentido estricto, se tiene que comparar los modelos de efectos individuales (fijos y aleatorias) con respecto al modelo pool. Sin embargo, es tradición comparar en esta primera fase el modelo de efectos fijos con el modelo pool, para determinar la eficiencia del primero. Ello se realiza a través de la prueba *pooling*.
- b) Modelo de efectos aleatorios (EA) vs. Modelo de efectos fijos (EF). En el caso de que el modelo de efectos fijos sea eficiente en comparación con el modelo *pooled*, entonces se puede analizar si el modelo de efectos aleatorios es eficiente en relación al modelo de efectos fijos. Para probar la consistencia del modelo panel con efectos aleatorios, se utiliza la prueba de Hausman. Las hipótesis que se utilizan para analizar la consistencia se resumen en: H_0 : Estimador EA es consistente con respecto al estimado EF; y, H_a : Estimador EF es consistente con respecto al estimador EA.

3.2. Modelo panel estático general: Rasgos empíricos

3.2.1. Horizonte temporal y espacial

De acuerdo a las herramientas y métodos utilizados, en esta investigación se desarrolló un modelo de datos panel que abarca el período 1990-2019. El diseño fue cubierto por la información recabada por el Banco Mundial (BM) (2020) para Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México.

3.2.2. Procedimiento econométrico aplicado

La medición del modelo se realizó a través de datos panel por medio de modelos econométricos calculados con *OLS*, mediante la aplicación de un modelo de regresión múltiple. El método *OLS* es el que más se emplea en el análisis de regresión por ser intuitivo, simple y eficiente (Nuñez, 2007). Este método consiste en asignar valores numéricos a los parámetros desconocidos, de manera que la suma cuadrática de errores sea mínima (Gujarati & Porter, 2010). Por otro lado, el modelo de regresión múltiple es aquel que posee dos o mas variables independientes (x) y una dependiente (y). El modelo de regresión múltiple posee las siguientes particularidades: a) la relación entre las variables es lineal; b) las variables independientes no son estocásticas y no existe un vínculo lineal exacto entre dos o mas variables independientes; c) el error posee un valor esperado de cero para todas las observaciones; d) el término del error tiene una covarianza constante para todas las observaciones; e) los errores correspondientes a observaciones diferentes son independientes, por tanto, no están correlacionados; y f) el término de error está distribuido en forma normal (Armas *et al.*, 2019).

Una vez establecidas las consideraciones generales del modelo se procedió a realizar lo siguiente: a) un estudio descriptivo de las variables dependiente e independientes, ya que ello permitió tener una visualización general de las variables y poder establecer una determinación previa del tipo de especificación para el modelo a desarrollar; b) conformación del modelo básico con *OLS*, el cual ignora la estructura de datos panel, así como los procesos dinámicos y la potencial endogeneidad de las variables independientes; c) análisis confirmatorio o estimación del modelo de panel de datos, en donde se calculan los tres tipos de modelo panel (*pool*, efectos fijos y efectos aleatorios); d) elección del modelo de estimación, ello a partir de la aplicación de las pruebas *pooling* y Hausman para determinar el mejor modelo en términos de consistencia; y, e) estimación econométrica a partir del modelo seleccionado, donde se establecen los coeficientes, y se verifican la ausencia de errores de especificación (Quintana & Mendoza, 2017).

3.2.3. El modelo econométrico y las variables

El modelo considera el logaritmo del flujo de la Inversión Extranjera Directa (IED) como variable dependiente. Dicha variable se plantea en función del Promedio de Años Estudiados (PAE), el Gasto Nacional Bruto (GNB), el logaritmo de las Exportaciones (IX), y las Importaciones (M). La expresión matemática del modelo es la siguiente:

$$IED_{it} = \mu_i + \beta_i PAE_{it} + GNB_{it} + IX_{it} + M_{it} + \varepsilon_{it}$$

(4)

Estas variables fueron escogidas en virtud de la representatividad teórica y estadística de las mismas para determinar el comportamiento de los flujos de IED a las economías seleccionadas (Ávila-López *et al.*, 2020; Baracaldo *et al.*, 2005; Castillo *et al.*, 2020; Cerquera-Losada & Rojas-Velásquez, 2020; Correa *et al.*, 2017; De la Garza, 2005; Díaz, 2003; Elizalde *et al.*, 2020; Gligo S., 2007; Guerra-Borges, 2001; Maldonado *et al.*, 2019; Mogrovejo, 2005; Morales & de Jesús, 2015; Morales, 2010; Moreno, 2008; Mortimore *et al.*, 2001; Rendón & Ramírez, 2017; Roncal, 2018; Suanes & Roca-Sagalés, 2015; Tinoco-García & Guzmán-Anaya, 2020; Vallejo & Aguilar, 2004). El software que se utilizó para llevar a cabo el modelo econométrico fue EViews.

4. Análisis y discusión de resultados

A continuación, se presentan los resultados del modelo de datos panel, con la finalidad de distinguir los determinantes de la inversión extranjera directa en cinco economías latinoamericanas, durante el período 1990-2019.

4.1. Estudio descriptivo de las variables

Con el fin de tener una visualización general de las variables y poder establecer una determinación previa del tipo de especificación para el modelo (modelo con efectos individuales, modelo con efectos temporales, y modelo con efectos individuales y temporales) se desarrolló el análisis descriptivo de las variables. De esta forma, fue posible apreciar que estas ostentaron una distribución homogénea, con pocas observaciones fuera de la media, y presencia de heterogeneidad tanto en las unidades de análisis como en el período de estudio, lo que es indicativo de un comportamiento diferenciado entre los países (efectos individuales) como en el tiempo (efectos temporales), resultados que manifiestan la pertinencia de un modelo de datos panel.

Al llevar a cabo el estudio correlacional entre la variable dependiente y las independientes, tanto general como individual, fue posible apreciar la relación significativa entre el PAE, el GNB, las X y

las M con la IED, y la poca correlación entre las variables independientes. Asimismo, se logró observar, mediante la prueba de inflación de la varianza (VIF) que PAE, GNB, X e M presentaron valores bajos, por lo que se determina que no existen problemas de colinealidad entre las variables utilizadas en el estudio, comportamiento que fue posible verificar con la matriz de dispersión de las variables (Véase Gráfica 1 del Anexo).

Las pruebas de estacionalidad (Test de Dickey-Fuller y Test de Phillips-Perron) de las variables utilizadas en el modelo denotaron el siguiente comportamiento: a) la variable dependiente (IED), después de efectuar la adecuación por primeras diferencias, sostuvo un p-value inferior a 0.05, con lo cual fue posible señalar que la misma no posee raíz unitaria; b) las variables independientes (PAE, GNB, X e M), después de hacer el ajuste por primeras diferencias, presentaron p-value menores a 0.05, es decir, son estacionarias. Lo que implica que sus medias y variabilidad son constante a lo largo del período de estudio, requisito indispensable para que las estimaciones del modelo sean confiables.

4.2. Conformación del modelo básico con OLS

Este modelo ignora la estructura de los datos panel, así como los procesos dinámicos y la potencial endogeneidad de las variables independientes (Quintana & Mendoza, 2017), sin embargo, es necesario su cálculo para llevar a cabo el análisis confirmatorio y la elección del modelo.

4.3. Estimación de los modelos de panel de datos (pool, efectos fijos y efectos aleatorios)

El modelo de panel con efectos comunes (*pooled OLS estimator*) parte del supuesto que cada individuo, y su variable dependiente responde de la misma manera al comportamiento de las variables independientes. A esto se le conoce como efecto común (*pooled*), es decir no se tiene en consideración las posibles particularidades de cada individuo, y se calcula con MCO (Quintana & Mendoza, 2017) (Véase Tabla 1).

El modelo de panel con efectos fijos constante (*within*) reconoce la influencia de cada individuo con el paso del tiempo sobre la variable dependiente. De esta forma, si se considera que el efecto de las variables independientes puede ser distinto para cada individuo y/o tiempo, así como que los efectos individuales son independientes entre si, debe considerarse un enfoque de efectos fijos. Por otro lado, el modelo panel con efectos aleatorios no reconocen la influencia de cada individuo a través del tiempo sobre la variable dependiente. A su vez asumen que los efectos individuales no están correlacionados con las variables independientes del modelo. De esta forma, se considera que los efectos individuales no son independientes entre si, sino que están distribuidos aleatoriamente alrededor de un valor dado (Quintana & Mendoza, 2017) (Véase Tabla 1).

Tabla 1. Resultados de los tres modelos (Pooled, Efectos Fijos y Efectos Aleatorios)						
	Pooled		Efectos Fijos		Efectos Aleatorios	
	Estimate	Std. Error	Estimate	Std. Error	Estimate	Std. Error
PAE	2.19E-01***		0.157327*		2.19E-01***	
		6.11E-02		9.05E-02		6.20E-02
GNB	6.20E-13***		1.52E-12**		6.20E-13***	
		2.37E-13		6.80E-13		2.41E-13
X	0.851336***		0.306436		8.51E-01***	
		0.29254		0.821754		2.97E-01
M	-2.12E-12		-2.75E-12		-2.12E-12	
		2.10E-12		2.70E-12		2.14E-12
Constante	-3.14E-01		1.33E+01		-3.14E-01	
		6.93E+00		2.03E+01		7.05E+00
Observaciones		35		35		35
R2		0.7765		0.9013		0.7765
Adjustes R2		0.7467		0.8322		0.7467
F Statistic		26.0597***		13.0469***		26.0597***
Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01						
Fuente: Elaboración propia con base en BM (2020), y utilizando el software EViews.						

4.4. Elección del modelo de estimación

El procedimiento para elegir los modelos es:

- a) Modelo de efectos fijos (EF) vs. Modelo Pool (pool). Permite apreciar si existen efectos individuales independientes para cada individuo o si los efectos son comunes.

Tabla 2. F statistic
F = 2.5290, df1 = 10, df2 = 20, p-value = 0.0371
Fuente: Elaboración propia con base en BM (2020), y utilizando el software EViews.

Dado que el p-value < 0.05 se rechaza la H0 (*pool* es mejor), y se acepta (Ha) que el modelo efectos fijos es el adecuado (Gujarati & Porter, 2010).

- b) Modelo de efectos aleatorios (EA) vs. Modelo de efectos fijos (EF).

Tabla 3. Hausman Test
chisq = 3.0638, df = 4, p-value = 0.5472
Fuente: Elaboración propia con base en BM (2020), y utilizando el software EViews.

Debido a que el p-value > 0.05 se rechaza la Ha (EF es mejor), y se acepta la H0 que establece que el modelo de efectos aleatorios es el adecuado. Lo que permite afirmar la hipótesis de que los efectos

individuales no son independientes entre si, sino que están distribuidos aleatoriamente alrededor de un valor dado (Gujarati & Porter, 2010).

4.5. Estimación del modelo seleccionado.

Se puede apreciar en la Tabla 4 que las importaciones (M) exhiben una relación negativa y no significativa con la Inversión Extranjera Directa (IED), lo cual puede ser explicado por que la importación de bienes y servicios no determina los flujos de capital hacia las economías receptoras. Caso opuesto a lo que se vislumbra en el caso de las exportaciones (X) donde se aprecia que el potencial exportador de las economías estudiadas incide de manera significativa en la atracción del IED. Este resultado se puede explicar por la correspondencia existente entre el dinamismo económico y competitivo de los países y los flujos de capital a las economías (Ávila-López *et al.*, 2020; Mendoza & Cabrera, 2014; Rendón & Ramírez, 2017) (Ver Tabla 4).

En cuanto al Promedio de Años Estudiados se observa que existe una relación positiva y significativa con la IED, lo cual puede ser explicado por la orientación de la IED hacia economías que le garanticen mano de obra calificada, ya que una fuerza de trabajo mas preparada asegura altos niveles de productividad (De la Garza, 2005; Guerra-Borges, 2001). Vinculado a lo anterior, es posible apreciar que el Gasto Nacional Bruto (GNB) ostenta un nexo positivo y significativo con la IED. Esto concuerda con lo establecido por *Baracaldo et al. (2005)*, *Castillo et al. (2020)*, *Correa et al. (2017)*, *De la Garza (2005)*, *Moreno (2008)*, y *Vallejo y Aguilar (2004)* en el sentido de que la inversión tiende a concentrarse en economías que tengan las capacidades para generar bienes con valor agregado y a su vez un nivel de consumo significativo (Ver Tabla 4).

El modelo presenta 3 de las 4 variables con valores estadísticamente significativos, así como un coeficiente de determinación ajustado de 74%, lo que representa un buen nivel de ajuste en términos generales (Ver Tabla 4). Para verificar la validez y confiabilidad del modelo se determinó la ausencia de errores de especificación, es decir, se comprobó si los residuales del modelo cumplían con los supuestos de normalidad y autocorrelación. En ese sentido, se obtuvo un Jarque-Bera con un p-value de 0.3731, que confirman la normalidad de los residuales. Por otro lado, el análisis de correlación mediante el test de Breusch-Pagan (0.0517) y el Pesaran scaled test (0.4746) denotaron con p-values superiores a 0.05 la ausencia de autocorrelación en los residuales, lo que implica que los resultados del modelo son insesgados y eficientes (Gujarati & Porter, 2010).

Tabla 4. Resultados del modelo de Efectos Variables		
	Estimate	Std. Error
PAE	2.19E-01***	6.20E-02
GNB	6.20E-13***	2.41E-13
X	8.51E-01***	2.97E-01
M	-2.12E-12	2.14E-12
Constante	-3.14E-01	7.05E+00
Observaciones	35	
R2	0.7765	
Adjustes R2	0.7467	
F Statistic	26.0597***	
Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01		
Fuente: Elaboración propia con base en BM (2020), y utilizando el software EViews..		

Conclusiones

ALyC se ha caracterizado por un importante dinamismo en los principales indicadores macroeconómicos. Sin embargo, se aprecian también problemas como pobreza, marginación, desigualdad e inequidad (BM, 2020). Es a partir de estas características que la presente investigación tuvo como objetivo analizar los determinantes de la IED en Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México, durante el período 1990-2019. Para alcanzar este objetivo se analizó la teoría de la IED y sus determinantes, apreciando que las empresas multinacionales en la búsqueda de mayores utilidades indagan en países distintos al suyo ventajas competitivas que les permitan consolidarse en los mercados internacionales. De esta forma, la IED depende de factores como la localización; los costos y calidad de los factores; la productividad; la estabilidad política, financiera y social; entre otros (Guerra-Borges, 2001; Díaz, 2003; Turrión & Martín, 2004; Vallejo & Aguilar, 2004; De la Garza, 2005; Mogorvejo, 2005; Mendoza & Cabrera, 2014; Loría, 2020).

A partir de lo anterior se procedió a la elaboración del modelo econométrico con datos panel, estableciendo como variable dependiente el logaritmo del flujo de la IED como variable dependiente, y como independientes el PAE, el GNB, el logaritmo de las X, y las M. El procedimiento cubrió las siguientes etapas: a) estudio descriptivo de las variables; b) conformación del modelo básico; c) análisis confirmatorio del modelo de panel de datos; d) elección del modelo de estimación; y, e) valoración econométrica (Romero & Mendoza, 2017). Los cálculos se efectuaron haciendo uso del software EViews.

Con el análisis de resultados fue posible apreciar que los signos de relación de las variables independientes concuerdan con lo establecido por la teoría, es decir, que las M tienen una relación inversa con los flujos de IED; mientras que, el PAE, el GNB y las X poseen un vínculo positivo. Sin embargo, para el caso de estudio en general únicamente el PAE, el GNB y las X fueron significativos. Esto implica que para Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México, durante el período 1990-2019, el PAE, el GNB, las X determinaron los flujos de IED; lo que concuerda con lo señalado por Baracaldo *et al.* (2005), De la Garza (2005), Vallejo y Aguilar (2004) y Mendoza y Cabrera (2014). De esta forma, se puede concluir que la competitividad de estas economías latinoamericanas depende de la existencia de una mano de obra calificada y productiva, de la presencia de un mercado interno dinámico, y de la capacidad exportadora (Ávila-López *et al.*, 2020; Baracaldo *et al.*, 2005; Castillo *et al.*, 2020; Correa *et al.*, 2017; De la Garza, 2005; Mendoza & Cabrera, 2014; Moreno, 2008; Rendón & Ramírez, 2017; Vallejo & Aguilar, 2004). Implicando, con ello, la necesidad del fortalecimiento de las políticas públicas que consoliden estos elementos, y así acrecentar de manera notable la competitividad de estos países.

Referencias

- Armas, E., Ayvar, F. & Favila, A. (2019). Los determinantes de la inversión extranjera directa en Estados Unidos, Canadá y México. *Revista CIMEXUS*, XIV(2), 235–260.
- Ávila-López, L., Galván-León, J. & Zayas-Márquez, C. (2020). Determinantes de la inversión extranjera directa China en Latinoamérica. *Quipukamayoc*, 28(58), 43–49.
- Banco Mundial (BM). (2021). Indicadores del Desarrollo Mundial. Banco de Datos. <https://databank.bancomundial.org/source/world-development-indicators>
- Baracaldo, D., Garzón, P. & Vásquez, H. (2005). Crecimiento económico y flujos de inversión extranjera directa. Universidad Externado de Colombia. <https://econpapers.repec.org/RePEc:col:000139:002222>
- Brahma, S. & Chakraborty, H. (2011). From Industry to Firm Resources: Resource-Based View of Competitive Advantage. *The IUP Journal of Business Strategy*, 8(2), 7–21.
- Castillo, E., González, M. & Zurita, E. (2020). Determinantes de la inversión extranjera directa en Latinoamérica (2000-2017). *Revista Espacios*, 41(50), 299–315.
- Cerquera-Losada, Ó. & Rojas-Velásquez, L. (2020). Inversión extranjera directa y crecimiento económico en Colombia. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 28(2), 9–26.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2019). La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2019. CEPAL. <http://hdl.handle.net/11362/44697>

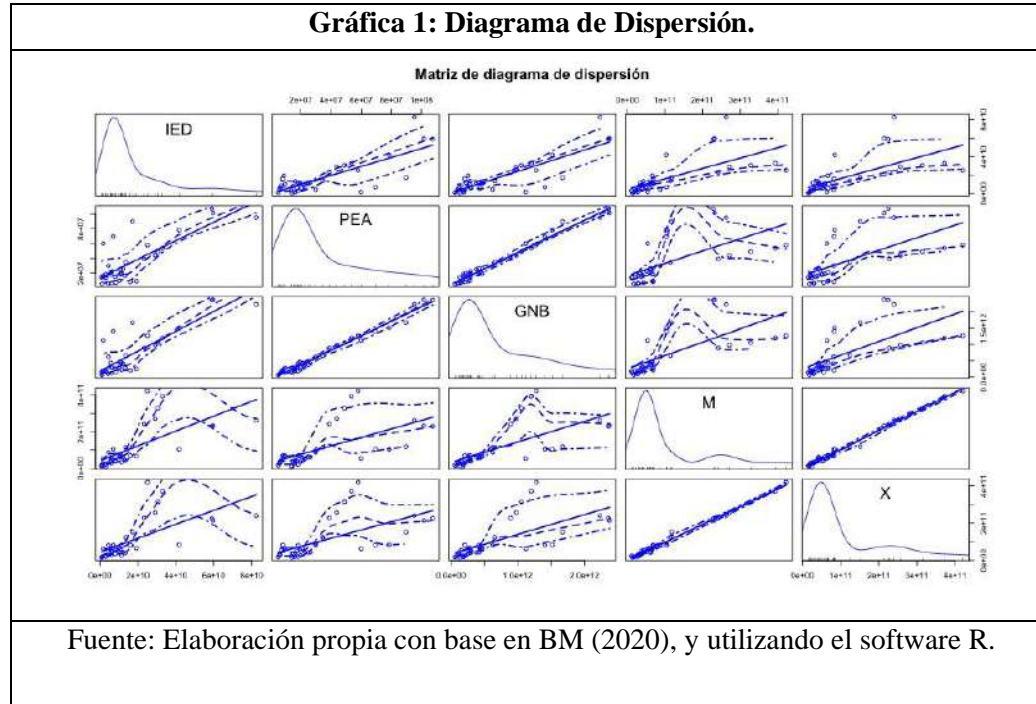
- Correa, E., Dias, J. & Triches, D. (2017). Los determinantes de la inversión extranjera directa en el Brasil: análisis empírico del período 2001-2013. *Revista CEPAL*, 121, 185–199.
- De la Garza, U. (2005). La Inversión Extranjera Directa (IED), teorías y prácticas. *InnOvaciOnes de NegOciOs*, 2(1), 17–33.
- Díaz, R. (2003). Las teorías de la localización de la inversión extranjera directa: una aproximación. *Revista Galega de Economía*, 12(1), 1–12.
- Elizalde, H., Arana, J. & Martínez Damián, M. Á. (2020). Determinantes macroeconómicos de la inversión extranjera directa en México 2000-2016. *Análisis Económico*, 35(89), 117–142.
- Gligo, N. (2007). Políticas activas para atraer inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/4572>
- Gómez, G. (2005). Competitividad y complejos productivos: Teoría y lecciones de política (No. 27; Serie Estudios y Perspectivas). <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/4852>
- Guerra-Borges, A. (2001). Factores determinantes de la inversión extranjera: introducción a una teoría inexistente. *Revista de Comercio Exterior*, 51(9), 825–832.
- Gujarati, D. & Porter, D. (2010). *Econometría* (5ta ed.). McGraw Hill.
- Karthikeyan, S., Bhagat, M. & Kannan, N. (2011). Making the HR Outsourcing Decision-Lessons from the Resource Based View. *International Journal of Business Insights & Transformation* (IJBIT), 5(1), 87–95.
- Klein, S., Frazier, G. & Roth, V. (1990). A Transaction Cost Analysis Model of Channel Integration in International Markets. *Journal of Marketing Research*, 27(2), 196–208.
- Krugman, P., Obstfeld, M. & Melitz, M. (2018). *International Economics: Theory and Policy* (11th ed.). Pearson Education Limited.
- Lombana, J. & Rozas, S. (2009). Marco analítico de la competitividad: Fundamentos para el estudio de la competitividad regional. *Pensamiento & Gestión*, 26, 1–38.
- Loría, E. (2020). Impacto de secuestros y homicidios en la inversión extranjera directa en México. *Contaduría y Administración*, 65(3), 1–26.
- Maldonado, L., Piedrahita, E. & Díaz, V. (2019). Inversión extranjera directa en América Latina. *Visión Internacional*, 1(1), 21–25.
- Martín, C. & Turrión, J. (2004). Los determinantes de la inversión extranjera directa en la UE y los PECO. Información Comercial Española, *ICE: Revista de Economía*, 814, 77–86.
- Mendoza, J. & Cabrera, J. (2014). Trabajo calificado, especialización y productividad laboral urbana en la frontera norte de México: Un análisis de panel de efectos mixtos. *Investigación Económica*, 73(287), 89–119.

- Mogrovejo, J. (2005). Factores determinantes de la inversión extranjera directa en algunos países de Latinoamérica. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*, 5, 51–82.
- Morales, M. & de Jesús, L. (2015). *Inversión extranjera directa en América Latina : una revisión en los albores del siglo XXI (1a ed.)*. Bonilla Artigas Editores.
- Morales, J. (2010). Inversión extranjera directa y desarrollo en América Latina. *Problemas del desarrollo*, 41(163), 141–156.
- Moreno, N. (2008). El patrón de los flujos de inversión extranjera directa en los países de América Latina (1991-2005). *Pensamiento & Gestión*, 24, 257–273.
- Mortimore, M., Vergara, S. & Katz, J. (2001). La competitividad internacional y el desarrollo nacional: Implicancias para la política de Inversión Extranjera Directa (IED) en América Latina. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/4488>
- Núñez, R. (2007). *Introducción a la econometría. Enfoques y tradicional y contemporáneo*. Editorial Trillas S.A. de C.V.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2010). Definición marco de inversión extranjera directa. OCDE. www.oecd.org/publishing/corrigenda
- Peng, M. W. (2001). The resource-based view and international business. *Journal of Management*, 27(6), 803–829.
- Pérez, J. (2009). Tendencias recientes de la inversión extranjera directa española en México. *Economía UNAM*, 6(17), 92–112.
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2021). Human Development Data Center. Human Development Reports. <http://hdr.undp.org/en/data>
- Quintana, L., & Mendoza, M. (2017). *Econometría aplicada utilizando R (1st. ed.)*. SAREE.
- Quiroz, S. (2003). Competitividad e inversión extranjera directa en México. *Análisis Económico*, 18(37), 241–256.
- Rendón, H. & Ramírez, L. (2017). Impacto de la inversión extranjera directa y del grado de apertura de la economía sobre el crecimiento económico para América Latina 1980-2010. *Estudios de Economía Aplicada*, 35(1), 217–244.
- Rivas, S. & Puebla, A. (2016). Inversión Extranjera Directa y Crecimiento Económico. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 11(2), 51–75.
- Roncal, X. (2018). Apuntes sobre la Inversión Extranjera Directa en América Latina. *Revista Investigación y Negocios*, 11(17), 13-22.
- Ronderos-Torres, C. (2010). Inversión extranjera y Competitividad. *Journal of Globalization, Competitiveness & Governability*, 4(2), 72–87.

- Suanes, M. & Roca-Sagalés, O. (2015). Inversión extranjera directa, crecimiento económico y desigualdad en América Latina. *El Trimestre Económico*, 82(327), 675–706.
- Tinoco-García, M. & Guzmán-Anaya, L. (2020). Factores Regionales de Atracción de Inversión Extranjera Directa en México. *Análisis Económico*, 35(88), 89–119.
- Vallejo, H. & Aguilar, C. (2004). Integración regional y atracción de inversión extranjera directa: el caso de América Latina. *Revista Desarrollo y Sociedad*, 53, 139–164.
- Wernerfelt, B. (1984). A Resource-Based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171–180.

Anexo

Gráfica 1: Diagrama de Dispersión.



Efecto resiliente de una gestión vinculada a la planificación y dirección estratégicas en restaurantes en México

María Teresa Arana-Soberanes¹

Luis Rocha-Lona*

Rosa Amalia Gómez-Ortiz*

Resumen

Este trabajo presenta brevemente la situación problemática que enfrenta la industria restaurantera en México a consecuencia de la pandemia COVID-19, así como las acciones de gestión vinculadas a la planeación y dirección estratégica que han generado resiliencia en los restaurantes de éxito. El objetivo es analizar las acciones de gestión vinculadas a la planeación y dirección estratégicas de los restaurantes de éxito a partir de la revisión de los documentos y las historias de vida publicadas en internet. El método de investigación es tipo narrativo tópico y el método de muestreo es no probabilístico con criterio de juicio. Los principales resultados de la investigación refieren a que los restaurantes de éxito enfocan sus acciones a la innovación, la conciencia ética y corresponsabilidad con el medio ambiente, la visión resiliente, un liderazgo eficiente, y la comunicación con su equipo de trabajo.

Palabras clave: Gestión, restaurantes, planificación, dirección, estrategia, COVID-19

Abstract

This paper briefly presents the problematic situation facing the restaurant industry in Mexico as a result of the COVID-19 pandemic, as well as the management actions linked to planning and strategic direction that have generated resilience in successful restaurants. The objective is to analyze the management actions linked to the strategic planning and direction of successful restaurants from the review of documents and life stories published on the internet. The research method is topical narrative type and the sampling method is non-probabilistic with judgment criterion. The main results of the research refer to the fact that successful restaurants focus their actions on innovation, ethical awareness and co-responsibility with the environment, resilient vision, efficient leadership, and communication with their team.

Keywords: Management, restaurants, planning, direction, strategy, COVID-19

^{1**} Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Santo Tomás.

Introducción

La red empresarial representa el principal medio de generación de recursos económicos para el desarrollo económico de un país. Todas las empresas con fines de lucro cumplen básicamente la función de crear bienes y servicios para generar la riqueza de las naciones, y además son el medio de subsistencia de los empleados que en ellas laboran. En la industria restaurantera perteneciente al sector turístico, las empresas ofrecen al mismo tiempo bienes - la preparación de los platillos y bebidas - y servicio, atención a los comensales que acuden a sus instalaciones. Como consecuencia, cualquier cambio en el medio ambiente, como el acontecido a consecuencia de la pandemia por COVID19, puede generar un impacto negativo en la etapa de crecimiento de la empresa y consecuentemente en el desarrollo económico de un país.

Ilustrado en una línea de tiempo, la pandemia COVID19 requiere de un proceso de recuperación inversamente proporcional a la velocidad con la que se propagó a nivel mundial. Las medidas de confinamiento impactaron profundamente en todas las industrias, particularmente aquellas que ofrecen servicios locales al cual pertenecen restaurantes y cafeterías, porque generaron la disrupción de las cadenas de suministro y la disminución de la demanda. La Organización para la cooperación y el desarrollo económico (OCDE, por sus siglas en inglés) refiere que en diversas regiones del mundo se perdieron hasta el 30% de los empleos en la industria restaurantera debido a la reciente crisis sanitaria, afectando a las pequeñas y medianas empresas que generan las dos terceras partes de los empleos en sus países afiliados (OECD, 7 de abril de 2020).

Se considera que, de forma general, la crisis generada por la pandemia COVID19 es similar a aquella acontecida en la crisis de 2008, en donde algunos países, como Bélgica, Italia y Francia, se destacaron por su capacidad resiliente debido a sus estructuras de gobierno democráticas y participativas (OECD, ídem). No obstante, independientemente de las medidas de recuperación económica en las políticas gubernamentales de cada país, existen acciones de gestión vinculadas a una planeación y dirección estratégicas que pueden hacer resiliente a una empresa en épocas de crisis.

Durante la planeación y la dirección se definen algunos elementos que refieren a la unidad empresarial, mientras que otros se relacionan con los rasgos de personalidad del empresario quien genera las decisiones que han de orientar el rumbo de la empresa, incluso en caso de una situación contingente. Particularmente, el éxito de las empresas restauranteras está vinculada a una gestión con una planeación y dirección con enfoque estratégico en todos los procesos operacionales habituales y adaptados a razón de la pandemia.

Pero, ¿cuáles son las acciones de gestión vinculadas a la planeación y dirección visualizados estratégicamente en las decisiones que otorgan resiliencia a las empresas restauranteras de éxito?

Para responder a esta cuestión, esta investigación tiene como objetivo analizar las acciones de gestión vinculadas a la planeación y dirección estratégicas de los restaurantes de éxito en el país a partir de la revisión de los documentos y las historias de vida publicadas en internet. El método de investigación es tipo narrativo tópico y el método de muestreo es no probabilístico con el criterio de juicio, con el cual se determina una muestra de 8 restaurantes, que han sido reconocidos como empresas de éxito a nivel internacional. Las herramientas de recolección de información son documentos e historias de vida recuperados por internet. A continuación, se presenta la problemática por la contingencia en la industria restaurantera debido a los escenarios imprevisibles generados por la pandemia COVID19.

Situación Problemática: Efecto Contingente en la Industria Restaurantera en México

Al representar el 1.8% del valor agregado del país (INEGI, 14 de agosto de 2020), las políticas gubernamentales de la Secretaría de Turismo, a la cual pertenece el sector de preparación de alimentos y bebidas, se orientan también al impulso económico de la industria restaurantera, aplicando estrategias que son flexibles en el caso de situaciones contingentes como la acontecida por la pandemia COVID-19 que inició su propagación en 2019. Esta actividad económica en México representa la posición número 1 en el censo económico 2019 con 1 '997,800 personas laborando en el sector, de las cuales 4 de cada diez están ocupadas en micro negocios del giro (INEGI, 14 de agosto de 2020), sin embargo, el nivel de empleabilidad de este sector, al igual que el de otros sectores, depende de las condiciones del mercado que imperan en el medio ambiente, aunque también de la medida de recuperación emergente del país. Según datos de la Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados (CANIRAC), treinta mil restaurantes han cerrado de forma definitiva en México (Deloitte, 2020) ocasionando pérdida de empleos en el sector. Sin embargo, algunos restaurantes del país han permanecido en el mercado reafirmando su presencia a nivel internacional.

Al revisar documentos e historias de vida de los empresarios de estos restaurantes por internet, se identificaron algunas acciones relacionadas con la planeación y dirección estratégicas, cuyos fundamentos se presentan explícitamente a continuación.

Fundamentos Teóricos:

Planeación y Dirección con Enfoque Estratégico

El proceso administrativo es una secuencia racional de etapas clave que tiene como finalidad generar una gestión eficiente en una organización. Dentro de las etapas de este proceso, se puede

identificar dos fases que tienen una función estratégica y vital dentro de la continuidad del ciclo de vida de la organización: la planeación y la dirección (Arana,2018, p. 107). Sin mermar la importancia de la organización y el control, la planeación y la dirección delimitan los lineamientos para establecer el rumbo de la empresa y aplicarlos durante su gestión. Afirma Guarneros (2013, p. 41) que la planeación ‘corresponde a los valores éticos, sensibles y rentables de la empresa’, concentrados en su objetivo, misión y visión. Todas las empresas tienen al menos como objetivo la supervivencia, al menos una misión que define su razón de ser y una visión que los guía para trascender y crecer en la red empresarial, como ejemplo, ser la mejor empresa restaurantera a nivel nacional o ser reconocida a nivel internacional (Pfeffer, 2000, p. 8).

Si consideramos a la estrategia como el resultado de un proceso analítico que se implementa a partir de un proceso organizativo (Prahalad et al., 2006, p. 26), la planeación y dirección estratégicas deben priorizar el logro de la misión y visión delimitados por el dirigente de la organización que, como se mencionó anteriormente, por lo menos buscarán la permanencia y crecimiento. Por tanto, ambas etapas del proceso administrativo tienen orientación estratégica cuando se generan en el ápice de la organización proyectada a la permanencia y crecimiento de la empresa aún en periodos de contingencia. La formulación de la visión y los objetivos de la organización son fases clave de una planeación estratégica, mientras que la definición de las funciones directivas son una de las etapas más significativas de la dirección estratégica.

Durante la etapa de planeación, la visión expresa los valores de los dirigentes expresados en una declaración que dirige el rumbo de las decisiones empresariales. De acuerdo con De Bono (2004, p. 24), todas las decisiones personales y aquellas que repercuten en una organización, se basan en valores, como los ascensos por formación profesional o la reasignación de roles de trabajo.

Desde el punto de vista antropológico, los valores representan las normas ideales de comportamiento y expresan lo que un grupo de personas es, quiere y debe ser (Siliceo et al., 1999, p. 50). Los valores en una empresa guían el proceso de trabajo hacia el rumbo de negocios que se desea alcanzar por medio de preceptos que informan el comportamiento personal, profesional y político que se requiere en la organización (Prilleltensky, 2000). Así, durante la planeación, la visión expresa tanto la esencia motivacional de los fundadores como los fines económicos que perpetúan las operaciones de la organización a la par de la misión empresarial y determinan su éxito con una estrategia proyectada a futuro.

La visión expresa la esencia motivacional en un enunciado que, a la par de la misión empresarial, permite reaccionar a la cotidianidad dentro de la empresa y con su medio ambiente. Sin embargo, aunque la planeación estratégica tiene finalidad de logro de los objetivos organizacionales,

algunas ocasiones no incluye un enfoque emergente vinculado a las estrategias elaboradas en la etapa de la planeación.

La planeación estratégica debe complementarse con una estrategia emergente preventiva generada en la dirección general de la organización, misma que permita desarrollar la capacidad de responder de forma ágil a situaciones extraordinarias a la cotidianidad de la empresa (Mintzberg, et al., 2013, p. 25). Afirma Hajar (2011, p. 497-499) que los problemas que enfrenta una organización pueden ser emergentes, vislumbrados en los planes preventivos, y contingentes, incluidos en los planes estratégicos. Lawrence y Lorsch afirman además que las organizaciones de alto desempeño se diferencian de las menos efectivas por su habilidad para lidiar efectivamente en diferentes ambientes externos (1986, p. 157). Aun en el caso de un escenario altamente improbable como una pandemia, una empresa debe estar preparada para adaptarse a las nuevas medidas de su medio ambiente para autodenominarse de alto desempeño.

De acuerdo con Dibrell, et al, (2014), los procesos de planeación estratégica y la flexibilidad en los mismos están relacionados con la innovación, la cual contribuye con la satisfacción de las necesidades cambiantes del cliente, y es una condición para la competitividad y el desempeño financiero de la empresa, específicamente en su contribución con el retorno de la inversión.

En el caso de los restaurantes, algunos valores tienen más importancia porque se vinculan a la resiliencia de las empresas del mismo giro. Durón (2006) afirma que la innovación, la flexibilidad y la hospitalidad son valores relevantes para restaurantes eficaces, De Bono (ídem. 81) considera que la rentabilidad del restaurante representa un valor aplicable a las organizaciones, mientras que Gibson (1997) menciona que la sustentabilidad y la responsabilidad social pueden convertirse en hábitos recomendables de comportamiento porque caracterizan a empresas resilientes en tiempos de crisis.

Por otra parte, la dirección se define como la ‘conducción de la organización y sus miembros hacia las metas, conforme a las estrategias, el liderazgo adecuado y los sistemas de comunicación y motivación’ (Hernández et al., 2012, p. 169). La dirección se denomina estratégica cuando está vinculada a la misión y visión elaboradas en la etapa de planeación del mismo enfoque. Durante esta etapa se determinan tanto los lineamientos de la dirección de la empresa, como la comunicación interna y de frontera, así como los incentivos motivacionales necesarios para la conducción de la empresa hacia las metas y objetivos. Las funciones del dirigente se resumen principalmente en tres actividades nucleares: estrategia, organizador y líder (Hajar, 2011, p. 390-391), que determinan el qué, el cómo y el quién de la organización.

Durante la etapa de la dirección estratégica intervienen diversos factores que permiten concretar la visión empresarial entre los que destacan, la comunicación, el liderazgo y el trabajo en equipo. En una empresa restaurantera, el empresario determina basado en su visión empresarial, como se deben ajustar las funciones de los integrantes del equipo de trabajo por medio de una estrategia de supervivencia y crecimiento y quién puede adaptarse al rol de acuerdo con sus capacidades y habilidades, como, por ejemplo, a la entrega a domicilio de alimentos y bebidas.

La comunicación, además de ser un proceso cotidiano en la que interactúan los seres humanos, representan un elemento de interacción en el que se generan y dan forma a las políticas empresariales formalizada de forma escrita después de su valoración intelectual consecuencia del diálogo de los dirigentes para fijar el rumbo de la organización, mismas que se divulgan a los miembros de la organización por estos medios (Spee, y Jarzabkowski, 2011).

El liderazgo es una característica personal que se asocia generalmente a los empresarios de la organización, la cual facilita la integración de grupos de trabajo para la solución de problemas (Gómez, 2005, p. 86). Desde este punto de vista, el rol del líder es integrar de forma congruente los valores organizacionales y las decisiones personales en los cuales se involucra el rumbo de la organización y que impactan en la comunidad a la cual se pertenece (Prilleltensky, 2000), evitando posibles conflictos que puedan surgir en detrimento de las operaciones de la organización. Finalmente, los equipos de trabajo son mecanismos cruciales de las empresas competitivas y se pueden definir como un conjunto de dos o tres personas que interactúan para elaborar un producto, un plan, una decisión o un servicio logrando mayor alcance en sus ingresos y estructuras organizacionales más sofisticadas (Devine, et al., 1999).

Gestión Estratégica en el Sector Restaurantero

Entendiendo la gestión como ‘el proceso intelectual creativo que permite a un individuo diseñar y ejecutar las directrices y procesos estratégicos y tácticos de una unidad productiva’ (Hernández et al., 2011, p. 2), todas las acciones que a ella refiere se deben implementar de acuerdo con el proceso administrativo en cada paso secuencial que tengan como finalidad elaborar bienes y servicios. Particularmente en el sector turístico, al cual pertenecen hoteles y restaurantes, es necesario implementar una gestión estratégica eficiente que repercuta favorablemente al crecimiento de la empresa y su competitividad. La gestión estratégica en estas empresas refiere a la habilidad de la dirección de la organización al motivar exitosamente el cambio en los participantes en periodos de adaptación para fomentar la competitividad, a lo cual debe implementar estrategias eficientes que permitan la recuperación en periodos de crisis como la pandemia COVID-19 (Dimitrios, et al., 2020).

Como se mencionó anteriormente, las cuatro etapas del proceso administrativo son sumamente importantes, pero la planeación y dirección deben visualizarse con enfoque estratégico, aunque lamentablemente no se implementan regularmente en micro empresas restauranteras, según resultados de un estudio transversal de la gestión organizacional de restaurantes en el sur del país (Arana, 2018, 119-120). Una gestión administrativa con una planeación y dirección estratégicas en restaurantes se enfoca, por ejemplo, en minimizar los tiempos y movimientos, con la finalidad de evitar el incremento de los costos de operación o en fomentar la política de ‘cero desperdicios’. Los procesos habituales del restaurante son acciones que se realizan de forma rutinaria en su quehacer diario como la elaboración de alimentos y bebidas, en tanto que los procesos adaptados son aquellos que se deben implementar para continuar el ciclo de vida del restaurante, como la planeación de la logística de las entregas domiciliarias de alimentos.

Fundamentos Tácitos: Restaurantes de Éxito en México

Como se mencionó anteriormente, la industria restaurantera representa 1.8% del valor agregado del país, aunque más allá del impacto económico que representa para el país, ha servido también como medio para divulgar la cultura culinaria mexicana a nivel mundial. La revista Forbes distingue los siguientes restaurantes en su lista de empresas de éxito: Pujol, Quintonil, Sud 777, Rosseta, Máximo Bistrot, Nicos y La Docena (García, A., enero 18, 2020), así como Dulce Patria, el cual se ubica como el mejor restaurante de México en La Liste, organización que reconoce los mil mejores restaurantes en el mundo (García, A., 5 de diciembre de 2019). Estos restaurantes tienen en común una gestión enfocada en una planeación y dirección estratégicas la cual destaca tácitamente en las reseñas de las historias de vida de los empresarios. A continuación, se presenta algunas acciones que refieren a la aplicación de una planeación y dirección con enfoque estratégico en la gestión de estos restaurantes de éxito:

Pujol: Su dirección estratégica se enfoca al contexto del restaurante y la conexión con los productores y proveedores de materia prima logrando así un impacto positivo en la comunidad. Como parte de la planeación, su objetivo principal es la conservación de la clientela y la elaboración de los platillos a partir de una visión colectiva innovadora del éxito experimentando diferentes estilos de cocina mexicana para crear una experiencia de calidad para el comensal (Estrada, 8 de noviembre de 2019).

Quintonil: La planeación estratégica visualiza como objetivo principal la hospitalidad y la calidad en el servicio en todas las actividades en las cuales se interactúa con el cliente. Sus operaciones cotidianas se basan en una comunicación eficaz tanto con su equipo de trabajo, como con los productores regionales de los cuales obtiene productos de calidad, lo cual genera

consecuentemente un impacto positivo en la comunidad y el ecosistema resultado de un liderazgo visionario ecológico (Administración, 2012).

Sud 777: La visión empresarial de su planeación es el ‘fine dining’ en la presentación y calidad de sus todos platillos, lo que ha colocado en la lista de los mejores restaurantes de Latinoamérica. La propuesta gastronómica del restaurante denominada ‘cocina vegetal mexicana’ se caracteriza por explorar la infinidad de posibilidades de ingredientes de calidad con la finalidad de innovar constantemente para garantizar su permanencia en el mercado (S/A, 2019).

Roseta: La dirección estratégica ha replanteado los roles de su equipo de trabajo para adaptarse a los retos de la pandemia, generando una organización más flexible y elástica que aprende al mismo tiempo nuevas formas de hacer eficiente el trabajo. Además, el restaurante se adapta a los conceptos contemporáneos de las organizaciones verdes seleccionando los insumos escrupulosamente y evitando los desperdicios para ser más eficientes (Zamora, s/f).

Máximo Bistrot: La empresa debe su éxito a su dirección estratégica con visión resiliente que le ha permitido tolerar las adversidades aprendiendo en todo momento de los errores. Además, su visión estratégica está enfocada tanto en la creación de empleos como en su equipo de trabajo integrado por personal especializado en quienes confía y considera futuros líderes de la industria restaurantera (Líderes Mexicanos, 26 de febrero de 2020).

Nicos: El éxito del restaurante se debe en gran parte a los conocimientos de desarrollo y planeación de restaurantes adquiridos en la experiencia laboral previa de su dirigente. Su objetivo es ‘innovar, proteger y promover todos los valores ...de la cocina tradicional mexicana’, evolucionando constantemente en recetas, presentaciones, productos y técnicas de preparación de los alimentos y bebidas (Millesime, 7 de julio de 2016).

La docena: La dirección estratégica se enfoca en la innovación de platillos para lo cual combina sabores en cada una de sus creaciones culinarias. También se caracteriza por su capacidad de aprender y por su calidad en el servicio dirigido a la satisfacción de los comensales. En el proceso de elaboración de los platillos utilizan ingredientes adquiridos de proveedores locales seleccionados meticulosamente, con lo cual impulsan el desarrollo económico de la región (Veloz, Y., 2 de enero de 2020).

Dulce Patria: Su dirección se basa en una visión humanista proveniente de un profundo amor por la cultura mexicana y la realidad social del país. Su innovación culinaria combina estratégicamente los sabores tradicionales de la cultura mexicana, para narrar historias en cada

uno de los platillos que los comensales degustan, lo que lo ha colocado como uno de los restaurantes más reconocidos en la industria (Ortiz, M., s/f).

Resultados

Después de integrar las narraciones e historias de vida, se determina que los empresarios de estos restaurantes de éxito iniciaron en núcleos familiares tradicionales con apego a las raíces mexicanas. Todos tuvieron épocas tortuosas pero su amor por la cultura culinaria los impulsó a continuar a pesar de todas las adversidades convirtiéndolos en empresarios resilientes. Su aprecio a las tradiciones les ha otorgado una escala de valores familiares que se traduce en los valores empresariales de sus restaurantes sesgados a su equipo de trabajo y a su comunidad.

En la planeación de sus procesos administrativos, destaca la importancia que todos estos empresarios otorgan a una visión empresarial basada en valores resilientes, entre los cuales se menciona la conciencia ética y corresponsabilidad con su medio ambiente. Explícitamente se considera que estos dos elementos en las empresas representan la clave de las empresas competitivas (Siliceo, Casares y González, 1999, p. 35), lo cual las convierte en líderes del sector.

La experiencia previa también es un factor importante en el dominio de las actividades del sector restaurantero, a lo cual se le suma los estudios formales y la experiencia especializada en el área culinaria y de gestión organizacional de las actividades de preparación de alimentos y bebidas sesgada al servicio al cliente de calidad. También se caracterizan por su inclinación a la innovación y su reacción inmediata a los cambios del entorno, de lo cual Siliceo, Casares y González afirman que estas acciones representan uno de los diez principios y condiciones de la competitividad (ídem, p. 136).

Otra condición recurrente en las observaciones, es la comunicación efectiva con el equipo de trabajo y con la red de empresas del sector. Coincidentemente, el factor principal para consolidar la actividad empresarial es la comunicación y el trabajo en equipo porque las empresas de éxito están enfocadas en el estudio del ser humano en todos sus niveles para una gestión eficiente del equipo de trabajo (Planas, 2000, p 56).

Conclusiones

Esta investigación pretende un acercamiento de tipo cualitativo al conocimiento tácito de los restaurantes de éxito en México. Los estudios cualitativos representan una oportunidad para comparar las conclusiones de los estudios cuantitativos y el conocimiento empírico con los sujetos de investigación en su medio ambiente para comprobar los resultados y distinguir los elementos que realmente impactan en el objeto de estudio. El método de investigación de este estudio fue

tipo narrativo tópico y el método de muestreo fue no probabilístico con el criterio de juicio: restaurantes de éxito reconocidos a nivel mundial. Se encontró que los restaurantes mexicanos de éxito a nivel mundial tienen en común algunos referentes implicados en estas dos etapas: a) objetivos, visión y elaboración de estrategias emergentes, como parte de su planeación estratégica la cual enfoca sus acciones a la innovación, la conciencia ética y corresponsabilidad con el medio ambiente; y 2) liderazgo resiliente que crea una sinergia positiva en su equipo de trabajo, así como una comunicación efectiva dentro y fuera del ámbito organizacional como parte de su dirección estratégica.

Algunas recomendaciones adicionales de CANIRAC para reactivar este sector giran alrededor de tres ejes principales: 1) elaborar planes internos contingentes para el escenario de urgencia devenido de la pandemia, 2) afinar las líneas de comunicación interna y externa orientando acciones hacia la innovación y evaluación, y 3) trabajar en conjuntos con el sector público, empresarial y social (Deloitte, 2020). Todas estas acciones están vinculadas a una planeación y dirección estratégicas y a una gestión eficiente de las operaciones de los restaurantes.

Como conclusión, se debe neutralizar el impacto económico negativo devenido por la pandemia para recobrar el equilibrio económico del país, para lo cual es necesaria la implementación de una gestión basada en una planeación y dirección con enfoque estratégico. Finalmente, si se considera la trascendencia a nivel mundial todos estos restaurantes son grandes referentes para el crecimiento de las pequeñas y medianas empresas que pueden basar sus operaciones en el ejemplo que ellas representan recordando la importancia de la innovación en el éxito y el impacto favorable de una gestión estratégica en las finanzas de la organización.

Referencias

- Administración (2012). *Nosotros (narración de la página de internet del restaurante)*. Recuperado el 3 de febrero de 2021 de <https://quintonil.com/restaurante/>
- Arana S. M.T. (2018). *Análisis de la gestión organizacional y la competitividad empresarial de microempresas de preparación de alimentos en Othón P. Blanco, Quintana Roo*. [Tesis doctoral]. Instituto Politécnico Nacional. México, Ciudad de México.
- De Bono, E. (2004). *Las seis medallas del valor: Nuevos enfoques para la evaluación de los valores*. Ediciones Urano.
- Deloitte (2020). *Restaurarte ante el COVID-19? Riesgos e implicaciones potenciales para la industria de restaurantes*. Recuperado el 6 de febrero de 2021 de <https://canirac.org.mx/articulos/>

- Devine, D.J., Clayton, L.D., Philips, J.L., Dunford, B.B. and Melner, S.B. (1999). Teams in Organizations: Prevalence, Characteristics, and Effectiveness. *Small Group Research*, 30, 678. DOI: 10.1177/104649649903000602
- Dibrell, C., Craig, J. B., and Neubaum, D. O. (2014). Linking the formal strategic planning process, planning flexibility, and innovativeness to firm performance. *Journal of Business Research*, 67(9), 2000-2007. doi:10.1016/j.jbusres.2013.10.011
- Dimitrios, B., Christos, P., Ioannis, R., Vasiliadis, L. (2020). Strategic Management in the Hotel Industry: Proposed Strategic Practices to Recover from COVID- 19 *Global Crisis*. Recuperado el 6 de junio de 2021 en DOI: <https://doi.org/10.36941/ajis-2020-0117>
- Durón G., C. (2006). *El plan de negocios para la industria restaurantera*. México. Trillas.
- Estrada, M. (8 de noviembre de 2019). Enrique Olvera. El éxito es colectivo (entrevista con Enrique Olvera). *Istmo*. Recuperada el 3 de febrero de 2021 de <https://www.istmo.mx/2019/11/06/enrique-olvera-el-exito-es-colectivo/>
- García, A. (18 de enero de 2020). Top 7, los mejores restaurantes de la Ciudad de México. *Forbes life*. Recuperado el 4 de febrero de 2021 de <https://www.forbes.com.mx/forbes-life/top-7-los-mejores-restaurantes-de-la-ciudad-de-mexico/>
- García, A. (5 de diciembre 5 de 2019). Dulce Patria es el mejor restaurante de México según 'La Liste'. *Forbes life*. Recuperado el 4 de febrero de 2021 de <https://www.forbes.com.mx/forbes-life/dulce-patria-es-el-mejor-restaurante-de-mexico-segun-la-liste/>
- Gibson, R. (1997). *Repensando el futuro*. Editorial Norma.
- Gomez O., R.A. (2005). *Perfil deseable del empresario mexicano para la innovación y el desarrollo tecnológico*. IPN.
- Guarneros, I. (2013). *Más competitivas que pequeñas: Imagen corporativa a la medida de su empresa*. Grupo Editorial Patria.
- Hernández y Rodríguez, S., Palafox de Anda, G. (2012). *Administración. Teoría, proceso, áreas funcionales y estrategias para la competitividad*. McGraw Hill/Interamericana.
- Hernández y Rodríguez, S., Pulido M., A. (2011). *Fundamentos de gestión empresarial. Enfoque basado en competencias*. McGraw Hill/Interamericana.
- Hijar F., G. (2011). *Planeación estratégica: La visión prospectiva*. Limusa.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 14 de agosto de 2020). Resultados definitivos. *Censos económicos 2019* [Archivo PDF]. Recuperado el 18 de febrero de 2021 de <https://www.amr.org.mx/docs/>
- Lawrence, P.R., Lorsch, J.W. (1986). *Organization and environment: Managing Differentiation and Integration* (versión digitalizada el 20 de septiembre de 2017). Harvard Business School Press: Universidad de California. Recuperado de: <https://books.google.com/>
- Líderes Mexicanos (26 de febrero de 2020). Eduardo Garcia, selfmade chef (entrevista con Eduardo Garcia). *Líderes mexicanos*. Recuperado el 5 de febrero de 2021 de: <https://lideresmexicanos.com/entrevistas/eduardo-garcia-selfmade-chef/>
- Millesime (7 de julio de 2016). La alta comida tradicional de Gerardo Vazquez Lugo. *Millesime* (#47 latam 50 best restaurants). Recuperado el 5 de febrero de 2021 de <http://millesimeworld.com/blog/2016/07/07/la-alta-cocina-tradicional-de-gerardo-vazquez-lugo/>
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B., Lampel, J. (2013). *Safari a la estrategia: Una visita guiada por la jungla del management estratégico*. Granica.
- Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) (7 de abril de 2020). *From pandemic to recovery: Local employment and economic development*. Recuperado el 14 de junio de 2021 de <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/>
- Ortiz, M. (s/f). *Acerca de (narración de la página de internet del restaurante)*. Recuperado el 3 de febrero de 2021 de <https://marthaortiz.mx/acerca-de>
- Pfeffer, J. (2000). *Nuevos rumbos de la teoría de la organización: Problemas y posibilidades*. Oxford university press.
- Planas F., E. (2000). *Valores en la empresa*. Trillas.
- Prahalad, C.K., Hamel, G., Doz, Y.L., Bettis, A. (2006). *Estrategia corporativa*. Ediciones Deusto.
- Prilleltensky, I. (2000). Value-Based Leadership in Organizations: Balancing Values, Interests, and Power Among Citizens, Workers, and Leaders. *Ethics & Behavior*, 10(2), 139–158, In <https://static1.squarespace.com/static/5f692d0b10e9d837b82a3fde/t/>
- Siliceo A., A., Casares A., D., Gonzalez, M., J.L. (1999). *Liderazgo, valores y cultura organizacional: Hacia una organización competitiva*. McGraw Hill.

- S/A (2019). *Acerca (narraciòn de la página de internet del restaurante)*. Recuperado el 5 de febrero de 2021 de <https://sud777.com.mx/>
- Spee, Paul A., Jarzabkowski, P. (Julio 25, 2011). *Strategic planning as a communicative process*. En <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0170840611411387>
- Veloz, Y. (2 de enero de 2020). Me gusta cocinar para la gente (entrevista con Tomas Bermudez). *Milenio*. Recuperado el 16 de febrero de 2020 en: <https://www.milenio.com/estilo/gastronomia/me-gusta-cocinar-para-la-gente>
- Zamora, F. (s/f). Diez voces de las industrias creativas en México (fragmento de entrevista a Elena Reygadas publicado en internet). *Revista 192*. Recuperado el 5 de febrero de 2021 de <https://revista192.com/sobrevivir-elena-reygadas/>
- Zapata, R., G. J., Mirabal M., Hernandez, A. (2009) Modelo teórico conceptual de la estructura organizativa: un análisis contingente. *Ciencia y sociedad*, XXXIV(4), 618-640. Recuperado el 28 de marzo de 2021. En: <http://redalyc.org/articulo.oa?id=87014516006>

El impacto de la política comercial en América Latina y su impacto en el desarrollo

Jorge Pelayo-Maciel¹

Héctor Ramón Casillas-Álvarez*

Tanía Elena González-Alvarado*

Resumen

En esta investigación se busco analizar como el implementar una política comercial internacional donde incentiva el libre mercado puede afectar el desarrollo económico, la inversión directa extranjera y el desempleo de 29 economías de América Latina, para lo cual se toma el Índice de Libertad Económica que publica Heritage Foundation and Dow Jones & Company de 2012 a 2020 y se utiliza un análisis de datos de panel de efectos fijos lo que generó en 261 observaciones. Se encontró que el tener una política enfocada en la libertad económica tienen un efecto significativo y positivo en el desarrollo económico de los países, pero no se pudo comprobar que exista una relación significativa con la inversión directa extranjera y el desempleo.

Palabras claves: Desarrollo económico, política comercial internacional, inversión extranjera directa, desempleo.

Abstract

This research seeks to analyze how implementing an international trade policy that encourages the free market can affect economic development, foreign direct investment and unemployment in 29 Latin American economies, for which the Index of Economic Freedom published is taken. Heritage Foundation and Dow Jones & Company from 2012 to 2020 and a fixed effects panel data analysis is used which generated 261 observations. It was found that having a policy focused on economic freedom has a significant and positive effect on the economic development of the countries, but it was not possible to verify that there is a significant relationship with foreign direct investment and unemployment.

Keywords: Economic development, international trade policy, foreign direct investment, unemployment.

^{1**}Universidad de Guadalajara-CUCEA.

Introducción

En los mercados emergentes mucho se ha hablado sobre cuál es la mejor política que se debe de tener para el mejor desarrollo de dichos países, hoy en día al parecer existe una relación estrecha entre la apertura comercial y el desarrollo de los países, pero no siempre ha sido así, existen investigadores que critican la apertura comercial de forma discriminada como Stiglitz (2017), quien menciona que cuando existe competencia imperfecta no se puede mantener los beneficios económicos, ya que las grandes corporaciones concentran un gran poder en el mercado provocando que puedan desaparecer a los pequeños productores, que también hay efectos en el debilitamiento del poder de negociación de los trabajadores, ya que las empresas multinacionales pueden reubicarse si los empleados no aceptan salarios más bajos o peores condiciones y con esto puede aumentar el desempleo.

A pesar, aun no se tiene un consenso sobre qué tipo de política comercial es la más apropiada para los países emergentes, hay autores que han encontrado evidencia importante de cómo la apertura comercial trae beneficios en el empleo (Jacimovic, Bjelić y Marković, 2013) y crecimiento económico sostenido (Haller 2016; Egu y Aregbeshola, 2017), además de ser atractivos a la inversión extranjera directa (IED) al tener una mayor ventaja en costos y de localización (Abbes *et al.* 2015).

Por lo que, esta investigación busca analizar cómo la apertura comercial, afecta el desarrollo económico, al empleo y la IED. La apertura comercial es vista por medio de la libertad económica y sus diferentes índices como son derechos de propiedad, gasto del gobierno, libertad de negocios, libertad laboral, libertad monetaria, libertad comercial, libertad de inversión y libertad comercial. Para anterior, primero se presenta estudios de cómo la política comercial afecta el desarrollo económico, luego se presentan estudios de la relación entre tener una política comercial y inversión extranjera directa y por ultimo, se analiza como es afectado el empleo.

Política comercial y desarrollo económico

La política comercial que aplicaron los países desde los años noventa estuvo caracterizada por un proceso de un sistema democrático que se estaba produciendo paralelamente a la transición económica, y que se suponía que debía alentar no sólo el establecimiento de las instituciones pertinentes, sino también ser una forma de recompensa para los ciudadanos por aceptar ciertas pérdidas iniciales que inevitablemente se producían con la introducción de un nuevo sistema económico (la caída inicial de los ingresos, el aumento de la tasa de desempleo, el crecimiento de la desigualdad y el fenómeno de la pobreza evidente). El desarrollo de las instituciones en los países con escasa tradición en su desarrollo se vio afectado negativamente por el fortalecimiento de los individuos y grupos de interés que integraban los poderes políticos y económicos, abusando de los mecanismos del sistema democrático para apropiarse de un poder económico y político aún

mayor. En tales circunstancias, los elementos de aceptación de un sistema autoritario, con claras preferencias en materia de desarrollo económico, mejora del nivel de vida, reducción de la pobreza y la desigualdad, se produjeron como socialmente aceptables y preferidos por la población (Prašcević, 2013).

El proceso de globalización es un proceso intrínseco al resultado de las actividades multinacionales dadas por medio de la inversión extranjera, las exportaciones e importaciones y en sí, toda relación comercial con el exterior, y con esto el mercado aprovecha las ventajas y obtiene bienes de calidad aceptable y con precios muy baratos (Haller, 2016), de esta forma es posible entender el papel que las empresas internacionales han tenido en el crecimiento del consumo interno, así como su capacidad para realizar la estimulación de la competitividad de los procesos de exportación para todos los países que participan de ese entorno, de tal forma que los mercados emergentes y principalmente aquellos de manufactura, son los que se benefician más de este entorno (Jacimovic, Bjelić y Marković, 2013). Por lo anterior el proceso de globalizador es inevitable, por lo que las compañías deben de generar competencias especializadas para la participación en sectores específicos, así como el uso de tecnologías y habilidades de gestión, de tal forma que se puedan obtener ventajas competitivas que provoquen el crecimiento sostenido de quien lo ponga en marcha (Egu y Aregbeshola, 2017).

Bajo este contexto es que los gobiernos se han preocupado por regular los desequilibrios provocados por estos modelos productivos a través de políticas macroeconómicas en donde la carga fiscal favorezca la recuperación de parte del capital producido y evite una reducción significativa de los recursos productivos con lo cuál se fortalecerá la economía nacional coadyuvando a la mejora de los procesos inflacionarios, el crecimiento de la demanda agregada y la prima de riesgo a la baja (Grubišić, y Marčetić, 2013), de tal manera que aun cuando pareciera que los impuestos tendrían un impacto negativo en el desarrollo de las empresas, la realidad es que su afección resulta mínima en comparación con sus beneficios, de tal manera que el Valor Actual Neto genera una tasa de compensación directa que produce un cambio que a la larga podría ser positivo, sin embargo, los inversionistas tienen la última palabra para realizar su inversión con base en este entendimiento (Hove y Chidoko, 2012).

Por lo tanto, la contribución más o menos beneficiosa de estas políticas en los mercados emergentes y débilmente desarrollados ha sido un crecimiento, no se niega ninguno de los dos puntos de vista posibles, los pros y los contras. Cuando se argumenta correctamente, pueden encontrar adeptos. Es por esto que se admite que los procesos que impone la globalización en los mercados emergentes mejora la competitividad de los mismos y por lo tanto una mejora en sus economías (Haller, 2016). Se ha visto como los países en desarrollo se expanden más allá de su participación tradicional en la producción internacional como receptores de IED y además con un

impacto de su IED hacia el exterior en los países de origen, con lo que se exporta capital, tecnología y otros recursos de la empresa multinacional, pero también los países emergentes son grandes proveedores de insumos y de productos terminados lo que genera divisas y detona en un crecimiento económico, por lo que se se plantea la siguiente hipótesis:

H1: Una política comercial internacional de libre mercado genera un mejor desarrollo económico

La política comercial y la Inversión Extranjera Directa y el desarrollo económico

Al generar una política comercial de libre mercado genera un atractivo sobre la inversión extranjera directa (IED), donde a primera vista parecería ser benéfica en su totalidad para el desarrollo macroeconómico del país, sin embargo, existen estudios donde se ha visto que dichas inversiones ha sido en su mayoría en manufactura y actividades de sector de servicios; esto por tener mano de obra y materias primas baratas (Bose, 2012), pero no tanto en investigación y desarrollo donde se ha comprobado que es donde se genera desarrollo sostenible y por lo tanto no se tiene una sofisticación suficiente (Forte, 2013).

De esta manera, la absorción a corto plazo para los países receptores de IED, generan una condición adecuada de desarrollo económico y con aumento de valores a largo plazo, de tal forma que resulta necesario entender que la propia brecha productiva no mostrará fluctuaciones significativas con el paso del tiempo, aclarando que existen cambios intrínsecos en la cuenta corriente que da un choque de productividad, de tal manera que genera un desequilibrio externo con lo cuál se deben realizar los ajustes pertinentes al mercado cambiario y favorecer la estructura del problema (Grubišić, Z y Marčetić, 2013).

A pesar de lo anterior, existe evidencia de que los países en desarrollo aplican una política que para recibir IED es muy importante en el desarrollo económico, de hecho, es un motor para el crecimiento (Abbes *et al.* 2015), por lo que los países deben de desarrollar estrategias para disminuir el riesgo político y mejorar las instituciones (Arel-Bundock, 2016), además de apostarle a la infraestructura, la estabilidad económica, una menor corrupción y el desarrollo del mercado interno (Bose, 2012; Assunção et al. 2013).

Además del desarrollo económico también se ha visto que la IED genera mayor productividad y mayores exportaciones sobre todo a los mercados de origen de la IED y para Alfaro y Chauvin (2017) se deben de tener condiciones adecuadas que favorezcan los mercados financieros estables y competitivos.

Sí bien, se ha comprobado que los países emergentes han logrado grandes beneficios para como receptores de IED también se encuentra que se aprecian que para el inversor (generalmente empresas multinacionales de países desarrollados) donde obtienen grandes beneficios económicos (Budiarta, 2018), por lo que se ha generado líneas de investigación de cómo la inversión extranjera directa en el exterior (OFDI, por sus siglas en inglés), donde ayudan a aumentar la competitividad de las empresas locales y al mismo tiempo generar vínculos para transmitir recursos y tecnologías de los mercados internacionales a la economía nacional; Además genera una transformación de estructura productiva al adquirir recursos a gran escala, activos y tecnologías para desarrollar industrias de tecnología intensiva, con lo que ha ayudado a incrementar la competitividad de las compañías locales y al mismo tiempo establece nuevos vínculos para transmitir recursos y tecnologías del mercado global al doméstico, además de desarrollar canales de distribución y de valor en el extranjero (Caseiro y Masiero, 2014; Maciągowska y Kołtuniak, 2016; Knoerich, 2017; Egu y Aregbeshola, 2017; Noor, et al. 2016; Nwaolisa y Francis, 2018); por lo que se propone la siguiente hipótesis:

H2: Una política comercial genera una mejor IED

Política comercial y empleo

Cuando se analiza el tema del desempleo, se ha encontrado que los países tanto desarrollados como en desarrollo aplican diferentes políticas comerciales para atraer la IED, ya que se ha visto que mejora la tasa de empleo en países que han hecho reformas estructurales importantes al hacer un mercado más abierto para los flujos de inversión extranjera (Grahovac y Softić, 2017), pero eso no es solo generar reformas sino tener una estabilidad financiera, económica, un buen nivel de seguridad y equidad social.

De igual forma la absorción de compañías multinacionales y de la IED ha propiciado retos muy específicos en los países en desarrollo, así pues, a pesar de que la creación de empleos pudiese parecer adecuada la realidad es que uno de los principales desafíos de la mayoría de los países donde se ha visto que no siempre se logra los resultados esperados y presentan desviaciones importantes, lo que crea una presión social, económica y política sobre los creadores de las políticas económicas (Grahovac y Softić, 2017), sin embargo se ha mostrado evidencia de existen impactos positivos se ha visto que tiene impactos positivos en la productividad, en el capital humano y el capital físico, generando flujos de capital en países que carecen lo que genera efectos positivos en la balanza de pagos (Amir y Mehmood, 2012; Nikolov, 2016) y por lo tanto un crecimiento económico sostenido.

Para que los países en desarrollo puedan aprovechar los efectos positivos de la apertura comercial y beneficiarse de los flujos de IED deben tener una fuerza laboral especializada y calificada para que sean atractivos a las empresas multinacionales (Barzotto, et al. 2016), por lo tanto, si los países invierten en el capital humano serán atractivos para ser captadores de IED y a su vez podrán detonar en un crecimiento económico (Hamoudi y Aimer, 2017) que beneficie a la sociedad en su conjunto. Por lo anterior se propone la siguiente hipótesis:

H3: La política comercial de libre mercado genera y menor tasa de desempleo y con esto incrementa el capital humano.

Metodología

Para probar las hipótesis planteadas en la presente investigación se propone un alcance explicativo con un diseño cuantitativo con el uso de la herramienta estadística de datos de panel, para esto se utilizaron datos económicos de 29 países en desarrollo de América Latina utilizando el reporte del Índice de Libertad Económica que publica The Heritage Foundation and Dow Jones & Company, Inc. los años de 2012 a 2020, con un año de rezago para poder medir mejor los efectos provocados en el siguiente periodo. Lo anterior dio un total de 261 observaciones y 29 grupos correspondientes al mismo número de países en el panel.

Medición de variables

Para medir las variables se usaron el logaritmo natural de cada una de las series de tiempo con el objetivo de suavizar y normalizar las tendencias de cada una de las variables. Por lo cual, las variables dependientes fueron los logaritmos naturales de Producto Interno Bruto (PIB), la Inversión Extranjera Directa (IED) y la Tasa de Desempleo (TD).

Variables independientes: Para las variables independientes se utilizaron los logaritmos naturales del Índice de Libertad Económica (ILE), Derechos de propiedad (DP-PR), Gasto de Gobierno (GB-GS), Libertad de Negocios (LN-BF), Libertad Laboral (LL-LF), Libertad de Comercio (LC-TF), Libertad de Inversión (LI-IF), Libertad Financiera (LF-FF), (The Heritage Foundation and Dow Jones & Company, 2021) las cuales se explican a continuación:

- Derechos de Propiedad. Se mide como el marco legal de un país permite que las personas adquieran, posean y utilicen propiedad privada, garantizadas por leyes claras que el gobierno aplica de manera efectiva. También mide el nivel de expropiación estatal.
- Gasto de Gobierno (GB-GS). Se analiza el consumo del gobierno y los pagos de transferencias relacionados con los programas sociales. Pero no se estudió un nivel óptimo del gasto público, esto depende de un país a otro, el cual depende de factores

como la cultura, la geografía y el desarrollo económico. Sin embargo, un gasto de gobierno excesivo provoca déficits crónicos y acumulación de deuda pública que es un freno al dinamismo económico.

- Libertad de Negocios (LN-BF). Se mide como los entornos regulatorios y de infraestructura restringen la operación eficiente de las empresas. Para lo cual se toma como base los 13 subfactores del informe de Doing Business del Banco Mundial.
- Libertad Laboral (LL-LF). Mide aspectos del marco legal y regulatorio del mercado laboral de un país, incluidas las regulaciones relativas a los salarios mínimos, las leyes que inhiben los despidos, los requisitos de indemnización y las restricciones regulatorias medibles sobre la contratación y las horas trabajadas, más tasa de participación de la fuerza como medida indicativa de las oportunidades de empleo en el mercado laboral.
- Libertad de Comercio (LC-TF). Mide el alcance de las barreras arancelarias y no arancelarias que afectan las importaciones y exportaciones de bienes y servicios. El puntaje de libertad de comercio internacional se basa en dos entradas: 1) la tasa arancelaria promedio ponderada por el comercio y 2) una evaluación cualitativa de las barreras no arancelarias (BNA).
- Libertad de Inversión (LI-IF). Mide que no haya restricciones al flujo de capital de inversión; como puede ser que las personas y las empresas muevan sus recursos dentro y fuera de un país en actividades específicas.
- Libertad Financiera (LF-FF). Mide la eficiencia bancaria, así como la independencia del control gubernamental y la interferencia en el sector financiero; ya que la propiedad estatal de los bancos y otras instituciones financieras, como las aseguradoras y los mercados de capitales, reduce la competencia y, en general, reduce el nivel de acceso al crédito.

Análisis de datos

Para comprobar las hipótesis planteadas en el presente trabajo se desarrolla primero una matriz de correlaciones para ver el grado de relación que existe entre variables o en otras palabras la relación lineal y proporcionalidad entre dos variables estadísticamente hablando; esto es necesario para poder desarrollar el estudio de datos de panel los 29 países para la comprobación de hipótesis; lo que se busca es combinar el conjunto de datos de forma temporal y transversal.

En la tabla 1, se puede apreciar las correlaciones donde se puede apreciar que una gran mayoría de las correlaciones son significativas a 0.01 y del total de 66 correlaciones solamente once no tienen ningún nivel de significancia, por lo que es factible desarrollar un análisis más robusto, como dato interesante que se puede ver en dicha matriz de correlaciones es que la libertad

económica tiene una relación negativa y significativa con el PIB y el IED, así también se aprecia que la libertad comercial tiene un grado de relación negativa y significativa con el PIB y con el desempleo, pero debemos de tomar en cuenta que la correlación no explica los efectos, solo son relaciones lineales que se puede explicar de forma bilateral.

Tabla 1. Matriz de correlaciones

	PIB	Desempleo	IED	Libertad económica	Derechos de propiedad	Gasto del gobierno	Libertad en los negocios	Libertad laboral	Libertad comercial	Libertad de inversión	Libertad financiera
PIB	1										
Desempleo	-0.029	1									
IED	0.1188*	0.0043	1								
Libertad económica	-0.3724***	-0.0976	-0.2033***	1							
Derechos de propiedad	0.5439***	0.0373	0.055	-0.6488***	1						
Gasto del gobierno	-0.1084	0.1437**	0.1815***	-0.3529***	0.1327**	1					
Libertad en los negocios	0.4815***	0.0243	0.105	-0.6782***	0.7025***	0.0557	1				
Libertad laboral	0.2394***	0.3279***	-0.1504**	-0.4240***	0.5231***	0.0367	0.4468***	1			
Libertad comercial	-0.1903***	-0.2984***	0.2719***	-0.3517***	0.1249**	0.3813***	0.1820***	-0.0632	1		
Libertad de inversión	0.0248	0.0632	-0.043	0.1966***	-0.4638***	-0.1145*	-0.4106***	-0.3961***	-0.2373***	1	
Libertad financiera	0.1923***	-0.1383**	0.3573***	-0.4604***	0.5444***	0.2789***	0.5351***	0.1351**	0.3327***	-0.6097***	1

Fuente: Elaboración propia con información de The Heritage Foundation and Dow Jones & Company.

Nota: *, ** y *** son niveles de significancia de 0.10, 0.05 y 0.01 respectivamente.

En la tabla 2, se puede apreciar los modelos propuestos para la comprobación de hipótesis donde se puede apreciar que la libertad económica, los derechos de propiedad, el gasto del gobierno, la libertad en los negocios y la libertad financiera, tienen altos niveles de significancia, los cuales van de 0.05 a 0.01; mientras que la libertad de inversión y la libertad laboral solo logran un nivel de significancia 0.10 y libertad comercial ni siquiera logra pasar el nivel de significancia, a pesar de lo anterior y tomando en cuenta que la mayoría de las variables tienen un buen nivel de significancia se puede decir que la hipótesis 1 se comprueba, y se puede afirmar que *una política comercial internacional de libre mercado genera un mejor desempeño económico*.

Al analizar el modelo donde se busca conocer como al aplicar una política comercial internacional enfocada en el libre mercado impacta positivamente en la inversión extranjera directa y sabiendo que esta variable macroeconómica tiene a su vez un impacto positivo en el desempeño económico de los países se puede apreciar en la tabla 2 que la hipótesis 2 *Una política comercial genera una mejor IED*, no logra comprobarse ya que cinco de las variables no logran tener niveles de significancia apropiados que existen otras variables que son más apropiadas para generar un análisis de la IED como lo es la estabilidad financiera, la corrupción, el desarrollo de infraestructura y del mercado interno (Bose, 2012; Assunção et al. 2013).

Para la hipótesis 3, *La política comercial de libre mercado genera y menor tasa de desempleo y con esto incrementa el capital humano*, ocurre algo similar a lo ya planteado anteriormente, no se logra comprobar, ya que no se logran tener buenos niveles de significancia, por lo que se rechaza.

Tabla 2. Resumen de los modelos

	Modelos					
	PIB		Desempleo		IED	
	Coefficiente	Desviación estándar	Coefficiente	Desviación estándar	Coefficiente	Desviación estándar
Libertad económica	0.2474203***	0.0885962	-0.021876	0.1418301	-2.039618*	0.9364266
Derechos de propiedad	0.3293305***	0.0635141	-0.1075672	0.0989019	-0.2221465	0.6529955
Gasto del gobierno	0.126856***	0.0437857	0.2191851	0.1500466	0.483304	0.9906756
Libertad en los negocios	0.5385811**	0.2545999	-0.4569521*	0.3915581	-1.287969	2.585244
Libertad laboral	0.2391931*	0.1242848	0.5557026	0.3034511	-5.251242***	2.003522
Libertad comercial	-0.3614491	0.2165122	1.054631*	0.4500402	6.093659*	2.97137
Libertad de inversión	0.0022986*	0.0008662	0.001761	0.0058159	-0.0353841	0.0383992
Libertad financiera	-0.3147764**	0.0923537	0.1799358	0.2836428	1.191962	1.872739
Constante	6.210154***	1.367665	-4.107225	3.312428	10.65392	21.87015
Valor F	82.8***		14.15***		5.78***	
observaciones	261					
Grupos	29					

Fuente: Elaboración propia con información de The Heritage Foundation and Dow Jones & Company.

Nota: *, ** y *** son niveles de significancia de 0.10, 0.05 y 0.01 respectivamente.

Conclusiones

En la presente investigación se busco analizar como una política comercial enfocada en el libre mercado puede afectar el desempeño económico de los países latinoamericanos, para lo cual, se plantearon tres hipótesis para entender como diferentes variables como son: derechos de Propiedad, gasto de gobierno, libertad de negocios, libertad laboral, libertad de comercial, libertad de inversión, libertad financiera, afecta el crecimiento económico medido por el Producto Interno Bruto (PIB), La Inversión Extranjera directa (IED) y la tasa de desempleo. Se logro comprobar la primera hipótesis donde se logra tener resultados similares a estudios como el de Praščević (2013), Haller (2016), Jacimovic, et al. (2013), Egu y Aregbeshola (2017) y Haller (2016); sin embargo no se logro comprobar las hipótesis dos y tres, esto puede ser debido a que no sólo es necesario tener una política de libertad económica en un país para mejorar el empleo y ser atractivo para atraer inversión extranjera directa, existen variables como la estabilidad financiera, la corrupción, el desarrollo de infraestructura y del mercado interno (Bose, 2012; Assunção et al. 2013), que se ha visto que afecta a la IED y a su vez tener fuerza laboral especializada y calificada para que sean atractivos a las empresas multinacionales (Barzotto, et al. 2016), por lo tanto, mientras los países en desarrollo como son los de América Latina no se esfuerzan en tener economías con un nivel de corrupción bajo, un buen desarrollo de infraestructura y tener una fuerza laboral calificado y altamente especializada no se podrá obtener los beneficios que nos lleva a tener un mercado con una alta libertad económica, habrá un crecimiento económico, pero solo será aprovechado por una pequeña minoría de la población y no se podrá derramar la riqueza que a la población en general.

En cuanto a las limitaciones, se identificaron que existen variables que podrían explicar mejor las variaciones de la IED y de la tasa de desempleo, como son la estabilidad financiera, índices de corrupción bajos, desarrollo de infraestructura y la consolidación de un mercado de consumo interno, por lo tanto, se propone que para futura investigación incluir dichas variables y con esto tratar de lograr una mayor explicación de lo que sucede con este fenómeno en América Latina.

Referencias

- Abbes, S. M., Mostéfa. B., Seghir, G. M. and Zakarya, G. Y. (2015). Causal Interactions between FDI, and Economic Growth: Evidence from Dynamic Panel Co-Integration. *Procedia Economics and Finance*, 23(1), 276 – 290. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>
- Alfaro, L. and Chauvin, J. (2017). Foreign Direct Investment, Finance and Economic Development. *Encyclopedia of International Economics and Global Trade*, 3(1).
- Alihodžić, A. (2013). Application of the CAPM for pricing the securities in capital market of Bosnia and Hercegovina, *Economic Themes*, 51(1), 139-154.
- Amir, M. & Mehmood, B. (2012). Foreign direct investment and balance of payments in Pakistan: Time series evidence, *Actual Problems of Economics*, 10(136), 299-304.
- Assunção, S., Forte, R. and Teixeira, A. (2013). Location determinants of FDI: Confronting theoretical approaches with empirical findings, *Argumenta Of Economica*, 2(31), 5-28.
- Babović, J., Nikolić, A., Raičević, V. (2012). Some aspects of marketing organic food products, *Economic Themes*, 51(1), 173-189.
- Barzotto, M., Corò, G., Mariotti, I. and Mutinelli, M. A. (2016). The impact of Inward FDI on host country labour markets. A counterfactual analysis on Italian manufacturing companies, *MET working paper*.
- Boljanović, S. M. (2013). A comparative analysis of the impact of foreign direct investments on the structure and specialization of Serbian and Hungarian Exports, *Economic Themes*, 51(1), 37-57
- Bose T. K. (2012). Advantages and Disadvantages of FDI in China and India, *International Business Research*, 5(5), 164-174. <http://dx.doi.org/10.5539/ibr.v5n5p164>
- Budiartha, N. P. (2018). Restriction and Incentives of Investment in Indonesia: Considering the Provisions of Basic Agrarian Law and Capital Market Law, *European Research Studies Journal*, 21(2), 178-188. <http://dx.doi.org/10.35808/ersj/993>
- Caseiro, L. C. & Masiero, G. (2014). OFDI promotion policies in emerging economies: The Brazilian and Chinese strategies, *Critical Perspectives on International Business*, 10, 237-255. <https://doi.org/10.1108/cpoib-03-2014-0023>
- Dobardžić, E. (2013). Dynamic interactions among international equity markets: a Serbian perspective, *Economic Themes*. 51(1), 123-137.
- Egu, E.M., Aregbeshola, R.A. (2017). The odyssey of South African multinational corporations (MNCs) and their impact on the Southern African development community (SADC). *African Journal of Business Management*, 11(23), 686-703. <https://doi.org/10.5897/AJBM2017.7742>

- Forte, R. (2013). Multinational Firms and Host Country Market Structure: A Review of Empirical Literature, *FEP Working Papers*, 497. 1-26.
- Grahovac, D., Softić, S. (2017). Impact of the FDI on unemployment rate in countries of West Balkan, *Review of Innovation and Competitiveness*, 3(2), 65-82. 10. <https://doi.org/32728/ric.2017.32/4>.
- Grubišić, Z., Marčetić, M. (2013). Influence of fiscal and monetary policy on external imbalance in Serbia, *Economic themes*, 51 (1), 21 – 35. <http://www.eknfak.ni.ac.rs/src/Ekonomske-teme.php>
- Haller, A. (2016). Globalisation, multinational companies and emerging markets, *EcoForum*. 5(8), 9-15.
- Hamoudi, M. E., Aimer N. (2017). The Impact of Foreign Direct Investment on Economic Growth in Libya, *International Journal of English Literature and Social Sciences*, 2(6), 144 – 154. <https://dx.doi.org/10.22161/ijels.2.6.22>.
- Hove, B., Chidoko, C. (2012). Examination of multinational corporate capital structure decisions in Zimbabwe, *International Journal of Economic Research*, 32, 1-15.
- Jacimovic, D., Bjelić, P., Marković, I. (2013). The impact of the world economic crisis on foreign investments and trade flows in the western Balkans, *Economic Themes*, 51(1). 1-20.
- Knoerich, J (2017). Has outward foreign direct investment contributed to the development of the Chinese economy?, *Transnational Corporations*, 23(2), 1-48. <https://doi.org/10.18356/898d556e-en>
- Maciągowska, D. and Kołtuniak, M. (2016). Outward Foreign Direct Investments and Home Country's Export. *Warsaw School of Economics*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.22519.42407>.
- Malović, M., Marinković, S. (2013). Get over or game over: the rise and fall of the EMU, *Economic Themes*, 51(1), 59-83.
- Milojević, R., Anđelković-Pešić, M., Bošković, G. (2013). Employees' characteristics as a factor of business quality improvement, *Economic Themes*, 51(1), 155-172.
- Mimović, P., Jakšić, M., Todorović, V. (2012). Structuring of optimal investment portfolio of voluntary pension fund by analytic network process, *Economic Themes*. 51(1), 107-122. <http://www.eknfak.ni.ac.rs/src/Ekonomske-teme.php>
- Nikolov, I. (2016). Foreign Direct Investment and Economic Growth: The Case of Bulgaria, *International Scientific Publications*, 10(1), 347-358.
- Nikolova, M. (2013). Challenges to organic agriculture in Bulgaria, *Economic Themes*, 51(1), 191 – 208.
- Noor, M. T. Ali, S., Alam, K. J., Alam & Islam, M. S. (2016). Significance of Foreign Direct Investment on Economic Growth in Bangladesh, *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 7(9), 495 – 503.

- Nwaolisa, E. F., & Francis, E. C. (2018). Foreign Direct Investment as an Engine for Sustainable Economic Growth: The Nigerian Experience, *Journal of Global Accounting*, 5(2), 117 – 129.
- Parate, D.P., Gulhane, R.A. & Jambhekar, N.D. (2017). Impact of Foreign Direct Investment on GDP, *Vidyabharati International Interdisciplinary Research Journal (Special Proceeding Issue)*, 6(2), 9 – 11.
- Prašćević, A. (2013). Institutional and political determinants of economic development, *Economic Themes*, 51(1), 85 – 106.
- Stiglitz, J. (2017). The overselling of globalization, *Roosevelt Institute Working Paper*.
- The The Heritage Foundation Dow Jones & Company (2021). *Index of Economic Freedom*. The The Heritage Foundation.

Mejora de la productividad de la industria del sombrero en la región de Tehuacán aplicando DMAIC- Six Sigma

Ramón García-González¹

José Antonio Paredes-Castañeda*

Geovanni Elías Casas-Domínguez*

Resumen

La optimización de los procesos industriales son la principal actividad que debe estar a la vanguardia, así como mejorar el desempeño y aumentar la productividad, para lograr que las empresas permanezcan dentro de un mercado globalizado, en particular la industria del sombrero en Tehuacán, está conformada por varios talleres que trabajan utilizando métodos que no han sido estandarizados, homologados y que en ocasiones no son procesos formales, por lo que el objetivo del presente proyecto es diseñar un sistema de mejora para la industria del sombrero basado en las herramientas de Lean Manufacturing, Six Sigma y DMAIC, obteniendo un sistema acorde a este sector y con ello lograr atender las necesidades que permiten atender las áreas de oportunidad de los productos terminados que son rechazados por el cliente. Además, la metodología que se utilizó fue la combinación del ciclo PHVA, DMAIC y Six Sigma

Palabras clave: DMAIC, six sigma, industria del sombrero, productividad

The optimization of industrial processes is the main activity that must be at the forefront, as well as improving performance and increasing productivity, to ensure that companies remain within a globalized market, in particular the hat industry in Tehuacán, is made up of by several workshops that work using methods that have not been standardized, approved and that sometimes are not formal processes, so the objective of this project is to design an improvement system for the hat industry based on Lean Manufacturing tools, Six Sigma and DMAIC, obtaining a system according to this sector and thereby meeting the needs that allow us to meet the opportunity areas of the finished products that are rejected by the client. In addition, the methodology used was the combination of the PHVA, DMAIC and Six Sigma cycle.

Keywords: DMAIC, six sigma, hat industry, productivity

¹ TecNM/Instituto Tecnológico de Tehuacán - TecNM/Instituto Tecnológico de Pinotepa.

Introducción

Por mucho tiempo los sombreros han sido tejidos a mano por artesanos de diversas partes de nuestro país: estados como Puebla, Veracruz, Campeche, Guerrero y Oaxaca, son estados que resaltan por su mayor aportación en el tejido de sombrero artesanal, derivados de la palma, planta que provee la materia prima para tejer el sombrero. Tehuacán, Puebla se coloca en el mapa del sombrero, debido a su ubicación estratégica, que tiene contacto con comunidades donde se dedican a tejer sombreros, proveedores de las materias primas (campana) se encuentran en los alrededores, como son la Mixteca poblana y Oaxaca. Además, que este tipo de industria es una de las más importantes dentro del estado de Puebla ya que genera miles de productos que son distribuidos por todo el país, productos que día a día exigen una mayor calidad.

En el sector industrial del sombrero de la región de Tehuacán nace la necesidad de un proyecto de mejora, debido a problemas relacionados con la calidad de sus productos, ya que los clientes han identificados defectos que ocasionan rechazo de productos terminados. Es por esta razón que se realiza un proyecto que consiste en el Diseño de un sistema de mejora utilizando la metodología de DMAIC y las herramientas de manufactura esbelta y con ello reducir la variabilidad del proceso y los desperdicios que se encuentran dentro del mismo. Con la implementación de DMAIC se busca encerrar al problema que afecta a la calidad inicial del producto, a través de una identificación basada en hechos y no suposiciones, la metodología permitirá identificar de manera cuantitativa el defecto más importante que aqueja al proceso y a través de un análisis estadístico identificar los factores presentes que propician la oportunidad de mejora y de esta forma tomar una decisión sobre que herramientas de la manufactura esbelta ayudaran a resolver el problema.

Metodología Seis sigma

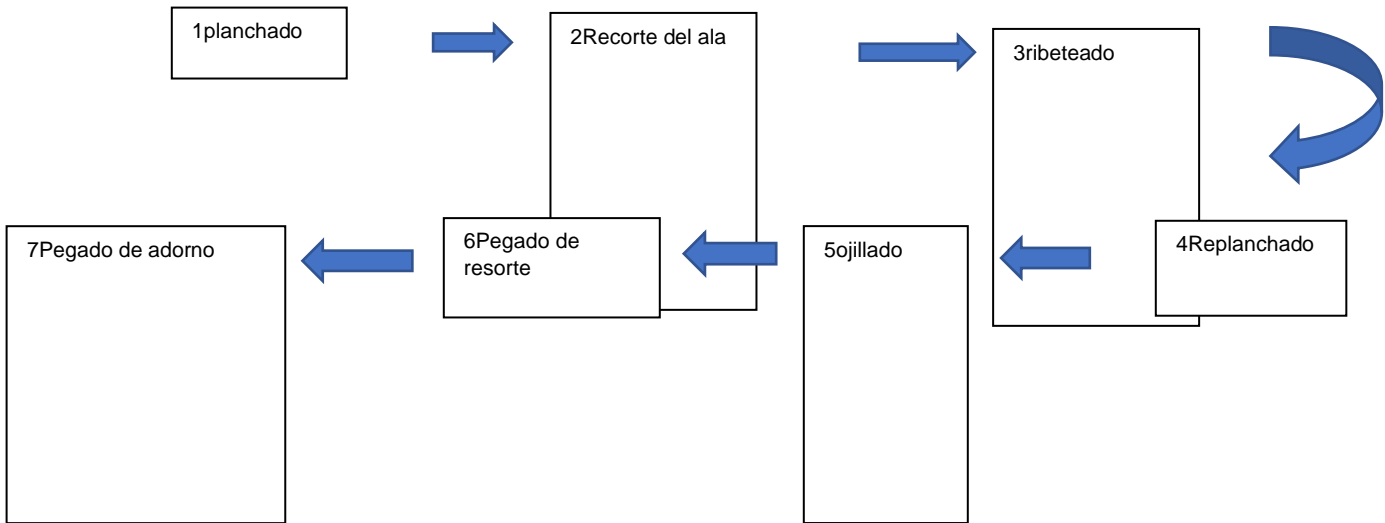
De acuerdo a (Gutiérrez Pulido, 2010) En el año de 1987 seis sigma fue introducida por primera vez en Motorola por un equipo de directivos encabezados por Bob Galvin, presidente de la compañía, con el propósito de reducir los defectos de productos electrónicos. Desde entonces seis sigma ha sido adoptada, enriquecida y generalizada por un gran número de compañías, además que es una estrategia de mejora continua del negocio enfocado al cliente, que busca encontrar y eliminar las causas de errores, defectos y retrasos en los procesos. La estrategia se apoya en una metodología fundamentada en las herramientas y el pensamiento estadístico. (IDOIPE, 2013). . Asimismo, tiene tres áreas prioritarias de acción: que son satisfacción al cliente, reducción del tiempo de ciclo y disminución de defectos. (VARA H. G., 2009). La meta es lograr procesos con una calidad que como máximo genere 3.4 defectos por millón de oportunidades. Esta meta se pretende alcanzar mediante un programa de mejora, diseñado e impulsado

por la alta dirección de una organización, Orientada al cliente y con enfoque a los procesos y dirige datos estadísticos. (SIGconsulting, 2018). Además. Como lo menciona Niebel un buen programa de mejora sigue un proceso en forma ordenada: comenzando con la selección del proyecto y finalizando con la implementación de éste (W. Niebel & Freivalds, 2010). México ha experimentado un crecimiento inusitado de empresas que, bajo el esquema de la industria maquiladora, vincula las economías nacionales del país a la economía más poderosa del mundo, la de Estados Unidos. Otra de las herramientas que nacen en el sector automotriz pero que a través del tiempo se ha ido adaptando a diferentes sectores en particular a la industria maquiladora del sombrero es DMAIC. Que ayuda a incrementar las ganancias, eliminar los desperdicios, mejorar la eficiencia y formar un equipo extraordinario (Edge, 2019) (Ibarra Balderas & Ballesteros Medina , 2017)

Metodología DMAIC

Es un procedimiento estructurado de resolución de problemas ampliamente utilizado en procesos, a menudo se asocia con actividades Six Sigma y casi todas las implementaciones de Six Sigma utilizan el proceso DMAIC para la gestión y finalización de proyectos. Sin embargo, DMAIC no está necesariamente vinculado formalmente a Six Sigma y se puede utilizar independientemente del uso de Six Sigma por parte de una organización. Es un procedimiento muy general. Por ejemplo, proyectos lean que se centran sobre la reducción del tiempo de ciclo, la mejora del rendimiento y la eliminación de desechos se pueden realizar de manera fácil y eficiente utilizando DMAIC. Las letras DMAIC forman un acrónimo de los cinco pasos; Definir, Medir, Analizar, Mejorar y controlar. la estructura DMAIC fomenta el pensamiento creativo sobre el problema y su solución, dentro de la definición del producto, proceso o servicio original. Cuando el proceso está funcionando tan mal que es necesario abandonar el proceso original y comenzar de nuevo, o si se determina que se requiere un nuevo producto o servicio, entonces el paso Mejorar de DMAIC en realidad se convierte en un paso de diseño. Una de las razones por las que DMAIC tiene tanto éxito es que se centra en el uso eficaz de un conjunto relativamente pequeño de herramientas. (MONTGOMERY, 2013)

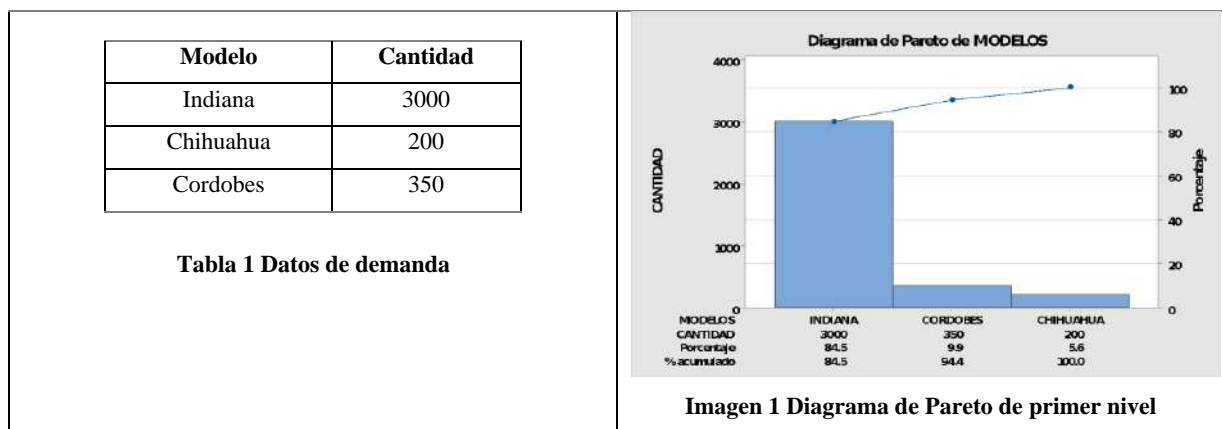
Figura 1. Proceso de la elaboración del sombrero



Resultados:

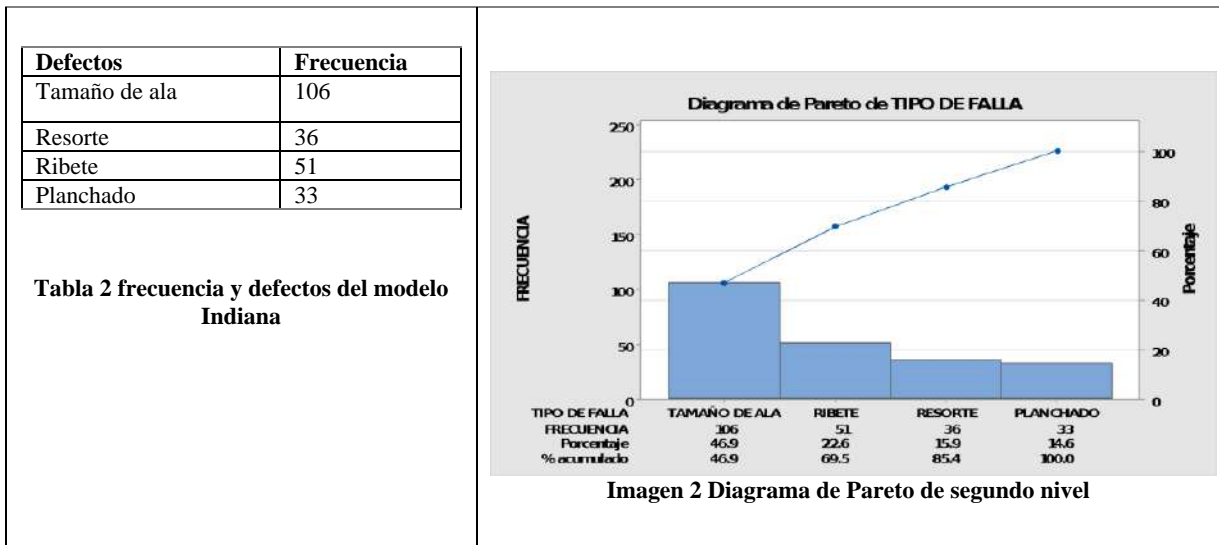
En la industria del sombrero se presentan problemas relacionados con la calidad de sus productos, ya que los clientes han identificado defectos que provocan el rechazo de pedidos, a continuación, se presenta la demanda que se ha tenido durante el último mes respecto a los 3 modelos más solicitados. Obteniendo los siguientes datos (ver tabla 1 e imagen 1)

En el Diagrama de Pareto se muestra que el modelo de sombrero donde se tiene más reclamos por defectos es el modelo Indiana. Dando seguimiento a la información proporcionada por el primer diagrama de Pareto, el análisis debe centrarse en los defectos que ha presentado este modelo para identificar el problema de mayor impacto, obteniendo la información que se presenta en la tabla 2 e imagen 2

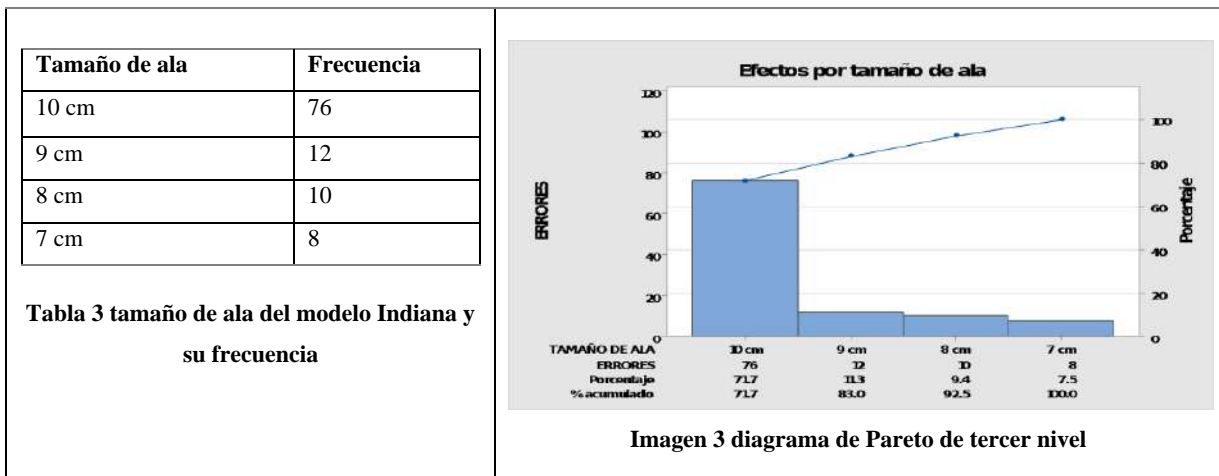


Dando seguimiento a la información proporcionada por el segundo diagrama de Pareto, el análisis ahora corresponde a identificar en cuál de las mediciones de ala ocurren la mayoría de los defectos para

identificar el problema de mayor impacto. Lo que se realizó fue listar las medidas de ala que se fabrican y el número de defecto que presentan. Obteniendo los siguientes datos. Ver tabla e imagen 3



Al representar los datos en un diagrama de Pareto de tercer nivel, se observa que el tamaño de ala en el modelo Indiana es el de mayor impacto es la medida de 10 cm., generando un porcentaje acumulado del 71.7 %. Entonces el siguiente paso es analizar el proceso correspondiente que se encarga del recorte de ala por medio del estudio del sistema de medición, varianza y capacidad del proceso.



Serie de tiempos:

El propósito de la serie de tiempo es evidenciar el comportamiento generado por reclamos de calidad en los productos. El objetivo es tener como máximo 10 piezas rechazadas en un lapso de 3 meses. En la tabla 4 se muestra el número de inconformidades registradas durante 24 meses anteriores, y en la imagen 4 se muestra la serie de tiempo, así como el objetivo SMART y el promedio de sombreros rechazados.

Con base a los diagramas de Pareto, se presentan los datos obtenidos de la operación recorte de ala (ver tabla 5) que corresponde a la falla detectada con mayor relevancia,

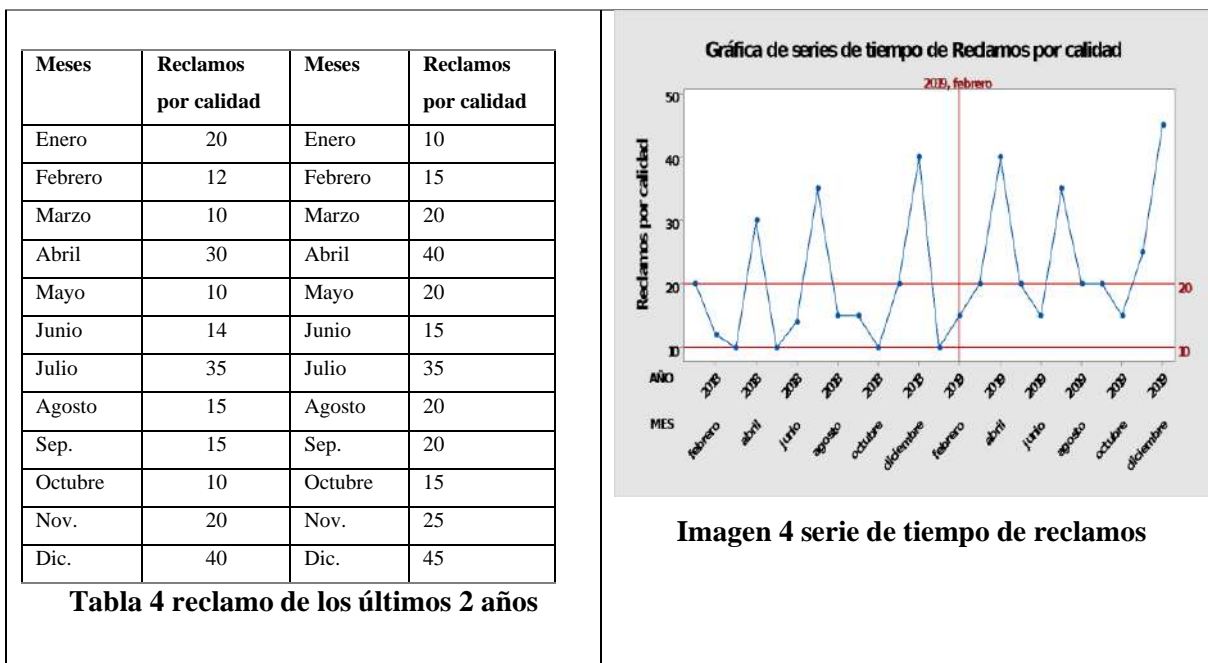


Tabla 4 reclamo de los últimos 2 años

Medir el comportamiento del proceso mediante MSA.

El siguiente paso es realizar el tratamiento estadístico de los datos, mediante el sistema de medición de tipo 1. El cual centra su atención en la evaluación de la variación que está presente en el sistema de medición, evalúa las causas del sesgo y la repetitividad sobre las mediciones. Al representar los datos de medición en el tamaño de ala, se obtiene el gráfico de estudio tipo 1 (ver imagen 5). La interpretación correspondiente imagen 5 centra su atención en los índices **cg** índice de capacidad potencial del sistema de medición y **cgk** el Índice de la capacidad real del sistema de medición. Al observa el grafico 5 se puede interpretar que existen, múltiples puntos que se encuentran fuera de los límites de tolerancia, obteniendo un **cg**= 0.43 y un **cgk**= 0.15, que indica una relación muy distante en relación al rango de tolerancia y las mediciones respecto al valor de referencia son muy altas. Razón por la cual debe ser atendida de manera inmediata el sistema de medición para conocer cuál es la razón de este comportamiento, si es causada por el instrumento de medición al no estar calibrado adecuadamente, o el operador no cumplió correctamente con la obtención de los datos. Después se construye un histograma para determinar la capacidad de proceso en el que se puede apreciar un histograma con los límites de tolerancia establecidos, así como una referencia respecto al objetivo esperado que deberían cumplir las medidas igual a 10 cm. Para realizar el análisis se centra la atención en los resultados de los indicadores de capacidad, procesamiento de datos y rendimiento. (ver imagen 6). Un proceso se considera como potencialmente capaz de cumplir con especificaciones cuando la variación natural del proceso sea menor

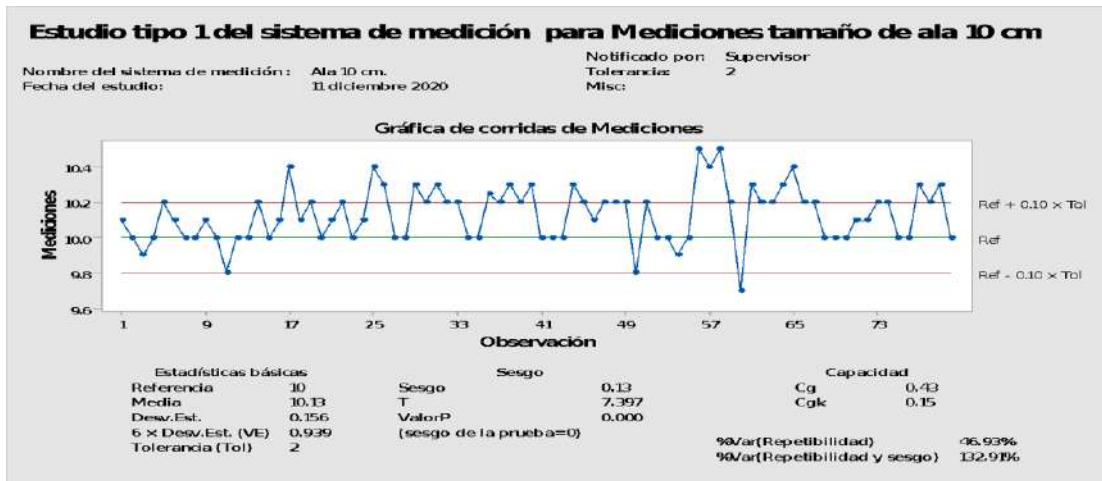
a la variación de las tolerancias, es por eso que el índice **Cp** debe ser mayor que 1, caso contrario es evidente que el proceso no cumple con especificaciones.

Tabla 5 Datos del proceso Recorte de ala. (cm)

Muestra	Lote 1	Lote 2	Lote 3	Lote 4	Muestra	Lote 1	Lote 2	Lote 3	Lote 4
1	10.1	10.1	10.0	10.3	11	9.8	10.3	10.2	10.1
2	10	10.2	10.0	10.2	12	10	10.2	10.0	10.1
3	9.9	10.0	10.0	10.2	13	10	10.2	10.0	10.2
4	10	10.1	10.3	10.3	14	10.2	10.0	9.9	10.2
5	10.2	10.4	10.2	10.4	15	10	10.0	10.0	10.0
6	10.1	10.3	10.1	10.2	16	10.1	10.3	10.5	10.0
7	10	10.0	10.2	10.2	17	10.4	10.2	10.4	10.3
8	10	10.0	10.2	10.0	18	10.1	10.3	10.5	10.2
9	10.1	10.3	10.2	10.0	19	10.2	10.2	10.2	10.3
10	10	10.2	9.8	10.0	20	10	10.3	9.7	10.0

Como se puede apreciar en el informe se identifican varios datos fuera de los límites de especificación, indicando que el proceso no es capaz de cumplir con las especificaciones, en el recuadro de lado derecho los indicadores de capacidad a largo plazo arrojan un **Pp** = 0.43 que representa la capacidad general del proceso, con un **Ppk** < 1 que demuestra que los datos están fuera de los límites de especificación, los indicadores de corto plazo arrojan un valor de **Cp** = 0.52 y un **Cpk** = 0.18. Con ayuda de la tabla 6 (VARA H. G., 2009), se realiza la interpretación del índice **Cp**, debido a que el índice de **Cp** = 0.52 se considera un proceso no adecuado para el trabajo, que requiere de serias modificaciones. En el cuadro de la izquierda de la imagen 6 se aprecian los datos referentes a la media de la muestra, el número de datos y la desviación estándar. Por último, en la parte inferior se localiza el rendimiento en % de defectos por millón de oportunidades, obteniendo un 1.25% por debajo del LEI y un 22.25% por encima del LES, con un total de 22.50% que serán rechazados por estar fuera de los límites de especificación. Esta es una forma de pronosticar el comportamiento del proceso con base a la media y la desviación estándar.

Imagen 5 estudio tipo I del ancho 10 del ala del sombrero Indiana



Es importante considerar dentro del análisis de capacidad que el **Ppk** incluye toda la variación completa que experimenta el cliente, cuando se calcula el **Ppk** se hace considerando la desviación estándar de todas las piezas del proceso, cuando se calcula el **Cpk** se determina únicamente la variabilidad que existe entre los subgrupos, entonces lo que recibe y experimenta con el tiempo el cliente es el **Ppk**. Recordando utilizar el análisis de capacidad de proceso desde el punto de vista de capacidad general, así cuando hablemos de **Cp** y **Cpk** a largo plazo hablaremos de **Pp** y **Ppk**.

Imagen 6 Reporte de capacidad de proceso índices cp y cpk.

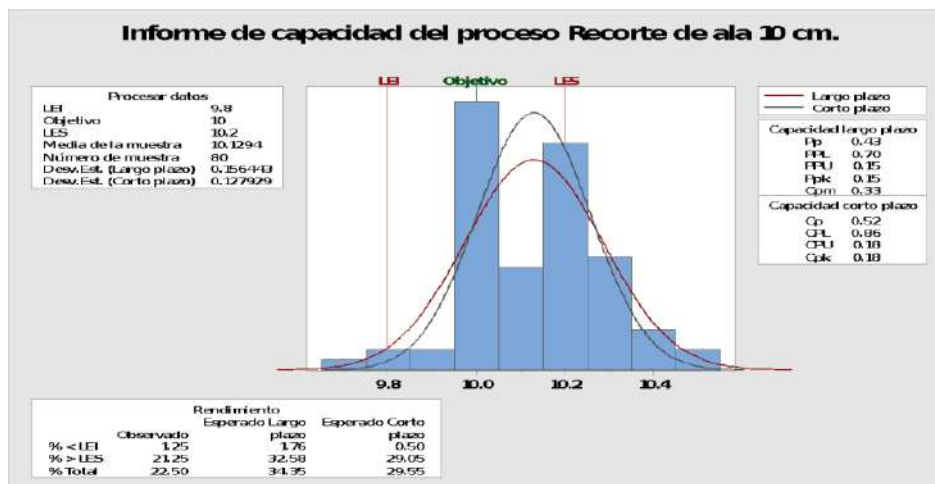


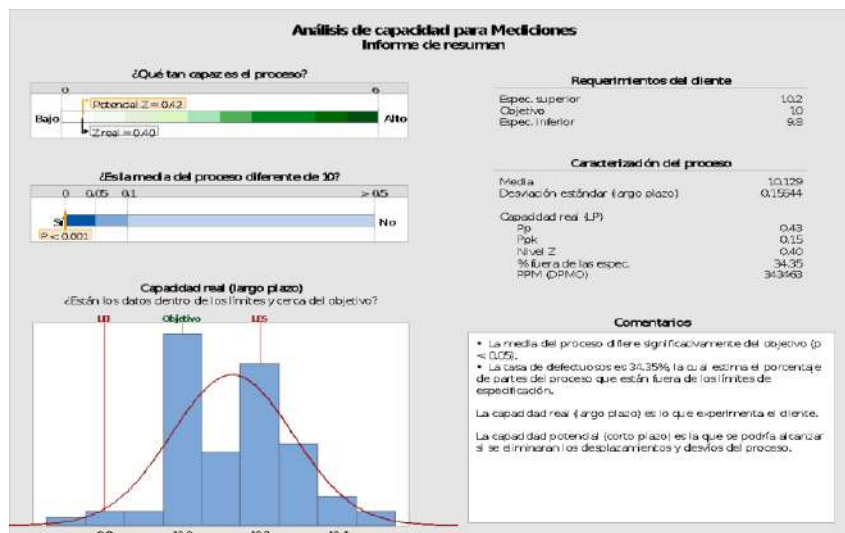
Tabla 6

Valores de Cp para su interpretación		
Valor del índice Cp	Clase o categoría del proceso	Decisión (si el proceso está controlado)
$Cp \geq 2$	Clase mundial	Se tiene calidad seis sigma
$Cp \geq 1.33$	1	Adecuado
$1 < Cp < 1.33$	2	Parcialmente adecuado, requiere de un control estricto
$1.67 < Cp < 1$	3	No adecuado para el trabajo. Es necesario un análisis del proceso. Requiere de modificaciones serias para alcanzar una calidad satisfactoria
$Cp < 0.67$	4	No adecuado para el trabajo. Requiere de modificaciones muy serias

fuelle: (VARA H. G., 2009)

En la imagen 7 se comprueba la interpretación del análisis de capacidad del proceso, el cual indica que el proceso no es capaz de cumplir con especificaciones y la diferencia significativa de los datos respecto a la media esperada. Resaltando que lo que se busca dentro del sistema de mejora es reducir la variabilidad (desviación estándar) ver imagen 8

Imagen 7 Análisis de capacidad de proceso



Análisis del estudio R&R (repetitividad y reproducibilidad)

El siguiente tratamiento a realizar es un estudio de R&R para el cual se realizan dos replicas con dos operadores para realizar el experimento de medición sobre los sombreros recortados para 10 cm. con una tolerancia de 0.2, así como 10 partes (sombreros) seleccionados al azar que son parte de la variabilidad total del proceso, piezas buenas, piezas malas, piezas con mucha variación entre unas y otras, estas características de las partes solo son conocidas por los responsables del estudio, pero los operadores no conocen esa información, para que el resultado arroje si el operario es capaz de replicar propias mediciones. El objetivo del estudio es poder identificar si los operadores son consistentes en sus mediciones de la misma parte, eso es repetibilidad y si la variación entre los operarios es consistente eso es reproductibilidad. Los datos obtenidos por ambos operadores al realizar las mediciones a las partes están contenidos en la tabla 7, en la cual se aprecia la replica, el operador diferenciados por las letras A y B, las diez partes que fueron medidas y los resultados de las mediciones realizadas por cada operador.

Tabla 7 Datos de medición para el estudio R&R.

Replica	Operario	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10
1	A	10.1	10.1	10.0	10.3	10.2	10.4	10.2	10.2	10.1	10.3
2	A	10	10.2	10.0	10.2	10.1	10.3	10.1	10.1	10	10.2
1	B	9.9	10.0	10.0	10.2	10	10.0	10.2	10.2	9.8	10.3
2	B	10	10.1	10.3	10.3	10	10.0	10.2	10.2	10	10.2

Se procede a realizar el análisis R&R y se obtiene la tabla 8 donde se observa los valores de P para cada una de las características, destacando que la interacción parte*operador tiene un valor de 0.038 menor a 0.05 respecto al nivel de significancia que es margen permitido, por lo tanto, la interacción es significativa para el sistema R&R e influye en utilizar el equipo parte* operador cuando están midiendo una pieza. Nota: de la imagen 8 se debe prestar atención al valor P de la fuente parte*operador para identificar la significancia que tendrá con el sistema de medición. Dentro de la tabla 8, además se debe prestar especial atención en el porcentaje de contribución donde se observa que el RR total es de 75.48% que está contribuyendo a la variación del proceso y el parte a parte es de 24.5% que es menor e indica que el proceso de medición no tiene la capacidad de diferenciar entre cada una de las partes.

La tabla 9 hace referencia al porcentaje de variación donde el RR total es de 86.88% que se encuentra por encima de 30% esperado de la tolerancia, lo cual no es aceptable y en términos de costos el sistema de medición requiere de una mejora, en cuanto al porcentaje de parte a parte es de 49.52% en un caso

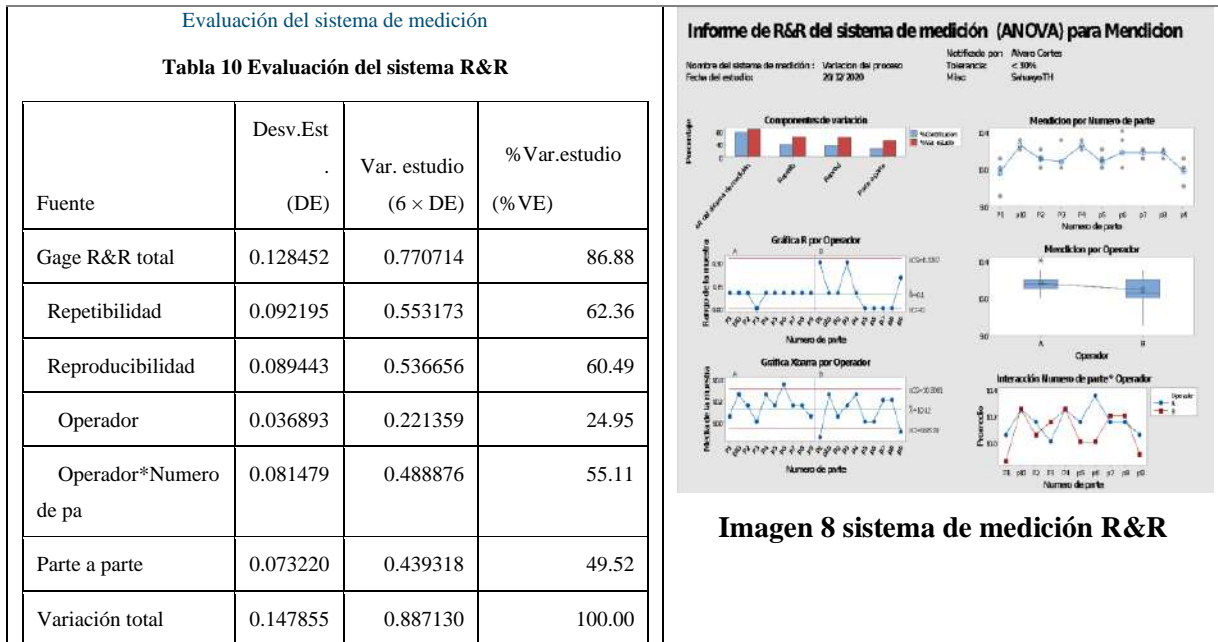
optimo el parte a parte debería ser lo más alto posible, pero el obtenido es bajo, esto representa la habilidad del sistema de medición para diferenciar entre las partes seleccionadas con la variación de la especificaciones teniendo piezas buenas y malas, para entender cómo funciona el sistema de medición.

Nota de la tabla 10: Se necesitan por lo menos un numero de categorías = 5, para tener un sistema de medición adecuado

Tabla 8 ANOVA de dos factores con interacción						Tabla 9 R&R del sistema de medición Componentes de la varianza		
Fuente	GL	SC	MC	F	P	Fuente	CompVar	%Contribución (de CompVar)
Numero de pa	9	0.389	0.0432222	1.98469	0.161	Gage R&R total	0.0165000	75.48
Operador	1	0.049	0.0490000	2.25000	0.168	Repetibilidad	0.0085000	38.88
Numero de pa * Operador	9	0.196	0.0217778	2.56209	0.038	Reproducibilidad	0.0080000	36.59
Repetibilidad	20	0.170	0.0085000			Operador	0.0013611	6.23
Total	39	0.804				Operador*Numero de pa	0.0066389	30.37
<i>α para eliminar el término de interacción = 0.05</i>						Parte a parte	0.0053611	24.52
						Variación total	0.0218611	100.00

En el ejemplo solo tiene n = 1. Los gráficos de la imagen 8 muestran cómo funciona el sistema de medición, en la parte superior izquierda se localiza el grafico de componente de variación, donde se espera que el R&R sean los más bajos posibles y el parte a parte sea más alto, lo cual no ocurre en nuestro sistema de medición, ya que el parte a parte es el más bajo, la forma en la que está el grafico representa la forma exacta de lo que ocurre con el estudio R&R. A continuación se tiene la gráfica R dentro de la misma imagen 8 que muestra el rango entre las mediciones por operador dentro de los límites de control, destacando al operador B el cual tiene inconsistencia al momento de utilizar el sistema de medición, dentro de este grafico se busca tener la menor variación posible, ya que se observa la variación que tiene el operador al repetir sus propias mediciones y el operador B muestra un comportamiento con mucha variación en el rango de sus mediciones que puede tener problemas con el sistema de medición. Enseguida se tiene el grafico Xbarra, dentro de este grafico se espera que la mayoría de los puntos estén fuera de los límites de control indicando la variación que existe entre la partes, en este caso no existen

puntos fuera de los límites de control por lo que el sistema de medición realmente no está identificando la diferencia que existe entre cada una las partes, se graficó está relacionado con el resultado del parte a parte de la gráfica componente de variación debido a que muestra mucha variación en el estudio.



De lado superior derecho dentro de la imagen 8 se observa la gráfica de medición por partes, en el que se puede apreciar la diferencia que existe entre las partes, si los puntos se encuentran separados entre sí, indica que entre las mediciones de las partes presentan variación al ser medidos por los operarios. Debajo de la gráfica anterior se localiza el grafico de medición por operador representado por el diagrama de caja y bigotes, en el que la línea entre el operador a y el operador b debe de ser lo más recta posible para asegurar que el promedio de las mediciones de los operadores son iguales, o están dentro del mismo rango, y la mediana este lo más cercana con cada uno de los operadores, en este caso el operador 1 tiene una mediana = 10.15 y el operador 2 una mediana de 10.85, lo que nos genera una línea con pendiente hacia el operador B. Por último, tenemos el grafico de interacción Parte por Operador que representa la reproducibilidad y la habilidad de ambos operarios para tener la medición de cada parte en el mismo rango, dentro del mismo se aprecia que el operario B está midiendo por debajo de las mediciones del operario A y esto se puede comprar con el grafico anterior donde la mediana de operario B es más baja respecto al operario A. El análisis del sistema R&R nos ayuda a comprender que tanta variación estamos agregando al proceso al momento de recolectar datos para mejorarlo, de tal manera que los datos utilizados para al análisis agreguen valor o si es necesario mejorar la forma de cómo se mide antes de buscar reducir la variación.

Gráfico de probabilidad:

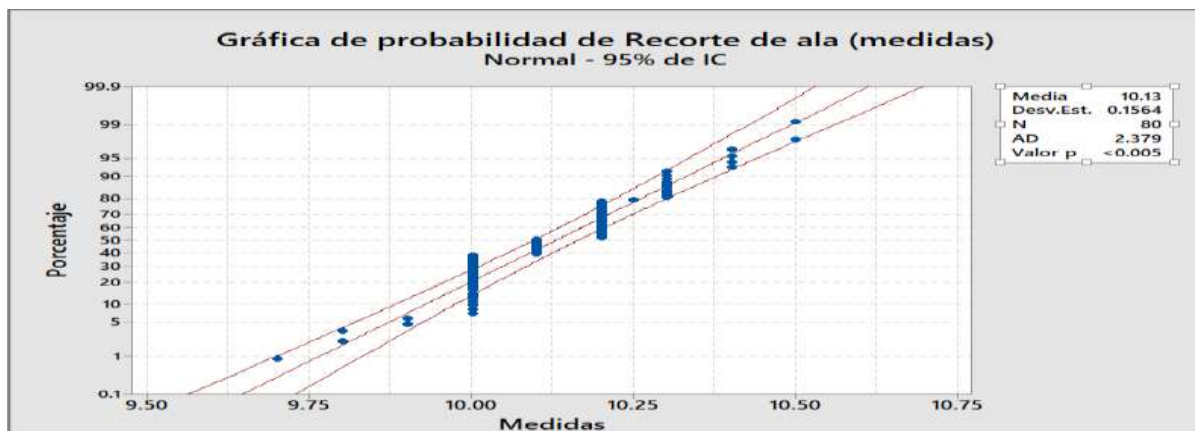
En este gráfico se analizan los datos de medición para identificar si los datos siguen una distribución normal. El gráfico de la imagen 9 muestra que los datos no siguen una distribución normal, identificando puntos fuera de los intervalos de confianza, en el recuadro de la imagen situado en la parte superior derecha se encuentra, el valor $P > 0.05$, indicador que comprueba que los datos no siguen una distribución normal. **Resumen gráfico.** Dentro del gráfico de la imagen 10 se muestran los resultados del resumen divididos en 4 secciones, dentro de la primera sesión se observa la prueba de normalidad de Anderson-Darling la cual plantea la siguiente prueba de hipótesis:

Ho: Los datos siguen una distribución específica.

Ha: los datos no siguen una distribución específica.

Observado el valor de $P < 0.05$ se rechaza la Ho y se acepta Ha debido a que los datos no siguen una distribución normal. En la segunda sección de los datos se localizan media, desviación estándar y asimetría, dentro de la tercera sección los valores mínimo y máximo del conjunto de datos, así como los valores entre el 1 y 3 cuartil, por último, dentro de la sección 4 observamos los intervalos de confianza que se generan respecto a la media, mediana y desviación estándar.

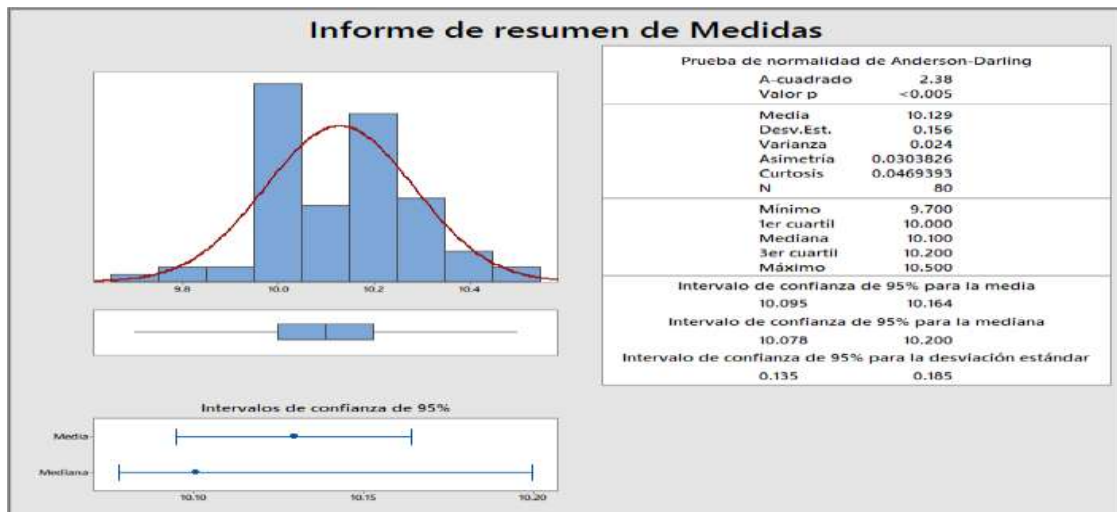
Imagen 9 Gráfico de probabilidad



Con ayuda de las gráficas que se muestran se observa cómo se encuentra el intervalo de confianza (que tan alejado) entre la media y la mediana.

Nota de la imagen 10: cuando el valor de P es menor a 0.05 se debe de trabajar con el intervalo de confianza de la mediana.

Imagen 10 Resumen Grafico.



Analizar las causas de las fallas detectadas con ayuda del diagrama causa- efecto.

La primera actividad realizada en la etapa de análisis centra la atención en el desarrollo de una sesión de lluvia de ideas, que permite el flujo del pensamiento creativo libre, aportando ideas sobre las posibles causas que afectan al problema: error en el tamaño de ala. Los resultados de la sesión de lluvia de ideas se presentan en la tabla 11. Agrupando las causas por similitud ahora son presentadas la idea en un diagrama de causa y efecto (Ishikawa), y obtener un panorama grafico que facilite la detención de causas imagen 11.

El diagrama causa – efecto es el método que relaciona el problema definido o efecto, con todos los factores o posibles causas que generan el efecto en evaluación. Con la ayuda del grafico de causa y efecto de la imagen 11, son detectadas las causas potenciales que están propiciando los errores en el proceso de recorte de ala, causas relacionadas con el método de trabajo, el estado la herramienta utilizada, su calibración y la relación con el desempeño del operador para llevar a cabo el proceso. Al profundizar en las causas potenciales se obtiene el diagrama en el que se detecta las sub-causas que se encuentran en cada una de ellas, en el caso de la mano de obra el efecto esta relaciona por la capacidad del operador para realizar su trabajo , si es un operador experto o se encuentra en aprendizaje aun, en la parte de maquinaria, identificar el estado en el que se encuentra la herramienta que se utiliza para el proceso, así como el mantenimiento que recibe, en el equipo de medición si se encentra en buenas condiciones, los materiales involucran las hojas de corte para el proceso, si estas están en buenas condiciones o existe una ausencia de nuevas hojas para reemplazar una cuando ya no realiza un corte adecuado, y por último la parte fundamental del proceso es que si se está cumpliendo con la forma adecuada de realizar la operación o el proceso ya no se encuentra estandarizado. Todos estos efectos ya han sido evaluados con las

herramientas que se han ocupado a lo largo del análisis del proceso. Ocupar el diagrama de Ishikawa en complemento con las herramientas anteriormente utilizadas ayuda a no dar por obvias las razones que se cree afectan al proceso, ya que el problema es evaluado desde diferentes perspectivas que generan una evaluación sustentada en la realidad en el comportamiento del proceso.

Tabla 11 Resultado de sesión lluvia de ideas.						
Causas del efecto: Error en tamaño de ala	Evaluadores				Total	Porcentaje de contribución
	Ev 1	Ev 2	Ev 3	Ev 4		
Herramienta en mal estado	5	7	5	4	21	17%
Herramienta mal calibrada	8	7	5	6	26	20%
Operario inexperto	4	5	2	3	14	11%
Hoja de corte desgastada	4	5	6	4	19	15%
Método ineficiente	4	4	4	6	18	14%
Cortes de varias piezas	8	7	8	6	29	23%
					127	100%

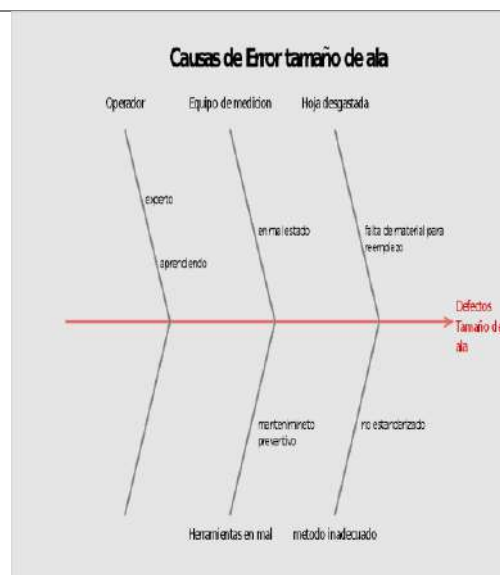
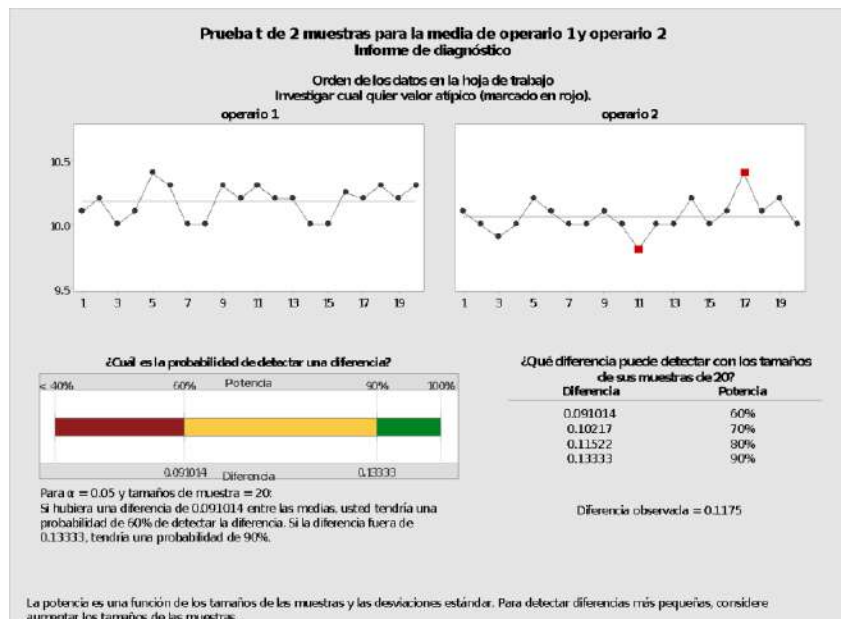


Imagen 11 diagrama causa efecto

Prueba 2t y ANOVA:

A continuación, con la información que se analizó en el diagrama de causa y efecto respecto a las causas que generan el problema en el tamaño de ala se realiza una prueba 2t y ANOVA para evaluar la diferencia que existe entre el desempeño de mediciones entre los dos operadores a cargo del proceso de recorte de ala. Como resultado se aprecia que efectivamente existe una gran diferencia en el desempeño de cada uno de los operadores, en la imagen 12 en el gráfico de lado izquierdo se observa los valores atípicos para el operador 2. Dentro de esta imagen también muestra los resultados que afirman la diferencia significativa en la relación del desempeño para ambos operadores, estos resultados respaldan a la causa planteada dentro del estudio del diagrama de causa y efecto. En la que se hace referencia al método, materiales, mano de obra y herramienta utilizados para realizar el proceso de recorte.

Imagen 12 Prueba 2t informe del diagnóstico.



Como resultado del análisis de ANOVA para un solo factor se obtiene las siguientes tablas, dentro de la tabla 12, se localiza el planteamiento de hipótesis con referencia a las medias de ambos operadores, con los datos del estudio completo de ANOVA se genera el rechazo o aceptación de la hipótesis nula.

El valor P dentro de la tabla 13 nuevamente indica que las mediciones para ambos operadores son distintos, indicando que la hipótesis nula es rechazada. Por último, dentro de la tabla 13 se tiene el resumen de los factores, el tamaño de la muestra para cada uno y los intervalos de confianza para cada factor. Los tratamientos estadísticos utilizados en las fases, definir, medir y analizar, han proporcionado toda la información que está relacionada con el Defecto en tamaño de ala (característica del producto que genera rechazo por parte de los clientes al no cumplir con la especificación de medida en los sombreros), los índices de capacidad obtenidos en el análisis de MSA, el análisis de Cp, Cpk, el análisis de sistema de R&R, la prueba de normalidad y el resumen gráfico, han demostrado que el proceso no es capaz de trabajar dentro de las especificaciones establecida y que existe una gran variabilidad en nuestros datos de medición, mismos que reflejan ese comportamiento en cada una de las gráficas.

La lluvia de ideas y el diagrama de Ishikawa han permitido desarrollar el pensamiento creativo y de evaluación acertada respecto a las causas potenciales que originan el efecto de incumplimiento con el tamaño de ala. Al realizar la prueba de 2t y ANOVA nuevamente es detectado que se necesita primer una mejora en el proceso responsable de llevar a cabo el recorte de ala. Por que como se mencionó en el análisis R&R los datos que se utilicen para evaluar el sistema de medición deben aportar valor de lo contrario solo podría empeorar el sistema utilizando datos que no presenten una distribución normal.

Para demostrar la severidad del problema de tamaño de ala se presenta el grafico de la imagen 13, el cual demuestra el nivel sigma del proceso = 0.54 que significa que 295468 piezas por millón de oportunidades no van a estar dentro de los límites de especificación, Este grafico es muy importante debido a que presenta de manera general el comportamiento deficiente que está presente dentro del proceso.

Tabla 12 Resumen de ANOVA.

Hipótesis nula	Todas las medias son iguales
Hipótesis alterna	No todas las medias son iguales
Nivel de significancia	$\alpha = 0.05$

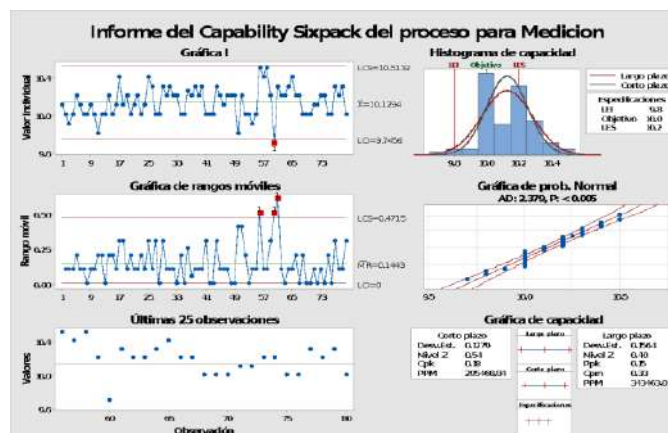
Tabla 13

Factor	N	Media	Desv.Es t.	IC de 95%
operari o 1	20	10.1775	0.1262	(10.1201, 10.2349)
operari o 2	20	10.060	0.1273	(10.0026, 10.1174)

Se planteó igualdad de varianzas para el análisis.

Para poder cumplir con el objetivo de la metodología DMAIC, se debe primero prestar atención al proceso involucrado que realiza la operación de recorte, mejorar el proceso y de esta manera evaluar nuevamente el sistema de medición, por lo que el siguiente paso es describir las herramientas de manufactura esbelta que van a ayudar a mejorar el proceso y reducir la variabilidad en las mediciones para que el proceso pueda operar dentro de especificaciones, para esto como se mencionó en el análisis de diagrama causa – efecto, tomaremos en cuenta a la mano de obra, los materiales, la maquinaria (herramienta de recorte) y el método.

Imagen 13 SixPack del proceso de medición (tamaño de ala).



Fase 4 mejorar.

Para ello es necesario determinar las herramientas de Lean Manufacturing para solucionar los errores frecuentes dentro del proceso. Existen 3 herramientas operativas que benefician a la reducción de problemas dentro del proceso evaluado Recorte de ala que genera el Defecto. Estas 3 herramientas operativas de manufactura esbelta son: 5s, SMED y TPM. No solo el operador y la maquinaria (herramienta para la operación recorte de ala), son los factores que generan el defecto, tambien el area de trabajo y la condiciones en las que se encuentra contribuyen con la generacion de errores en la operación. Siendo las 5s la herrameinta básica que permite mejorar las condiciones del entorno laboral. Las 3 primeras S estan enfadas en el area de trabajo, para ordenar y limpiar el area donde se realiza la operación y las ultimas 2 S estan enfocadas en genrar en los operadores habitos de responsabilidad y disciplina. Por esta razon es importante primero tener un area de trabajo limpia y organizada con operadores disciplinados para esto se debe realizar una capacitacion al personal respecto a las 5s. El proceso de capacitación debe de ser presentado de manera simple e intuitiva , para que el personal que recibe la capacitación pueda comprender de manera correcta la información respecto a las 5's, demostrando mediante la capacitación los beneficios que se obtendrán con la implementación del proyecto, esta capacitación tendrá lugar dentro de las instalaciones de la sucursal. Al finalizar la capacitacion deben ser asignados los responsables de la implementacion de la herramienta y generar un cronograma de actividades para cada una de la etapas de la implementacion.

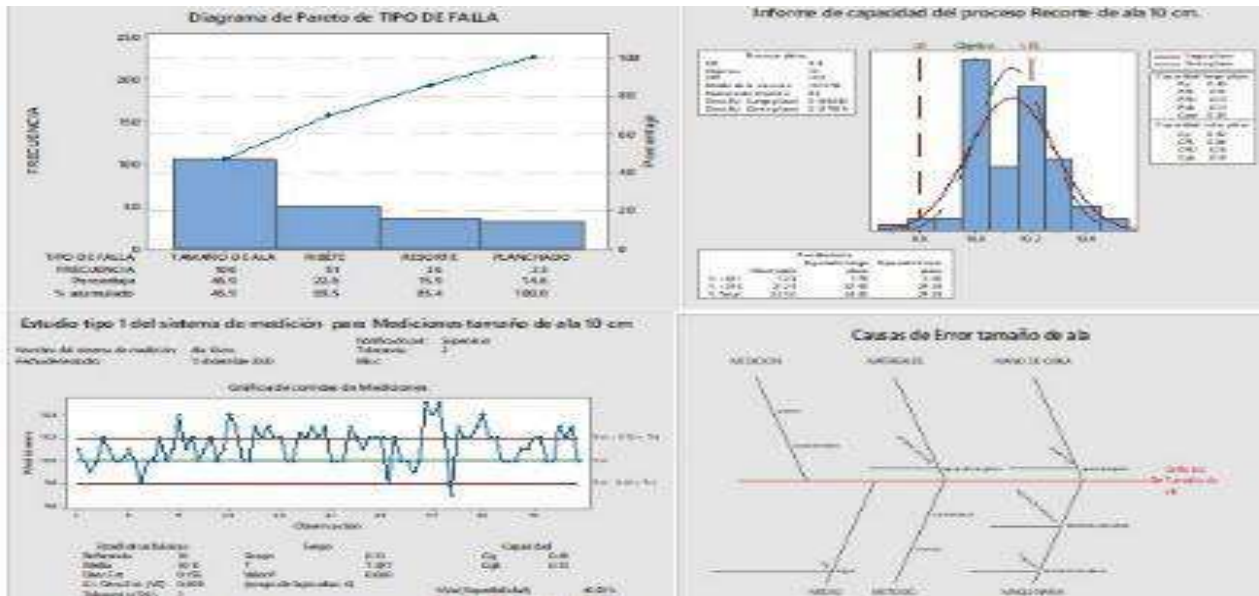
La siguiente herramienta que beneficiara a la reduccion del defecto en el Recorte de ala es el SMED (Single minute Exchange of die). Cambio de matriz en menos de 10 minutos. Se utiliza para reducir el tiempo de cambio de piezas. La forma en la que esta herramienta aporta una gran ventaja para dismunior los errores por el tamaño de ala en el sombrero, radican en la optimización al momento de realizar ajustes en la herramienta de recorte para comenzar a realizar los cortes de ala para el sombrero. Comprende desde que se saca la última pieza buena de un recorte de tamaño de ala (ejemplo: la última pieza del ala de 9 cm), hasta que se saca la primera buena de la siguiente medida del tamaño de ala (ejemplo: la primera pieza buena del ala de 10 cm,). esto incluye, relocalizar herramientas, calibrar la herramienta, verificar las condiciones de la hoja de recorte, medir, ajustar, hasta que la primera de la siguiente medida de ala es correcta. Se deberá trabajar para reducir tanto el tiempo de cambio de un recorte de ala a otro, como la evaluación en la calibración de la herramienta de recorte, así como las condiciones en las que se encuentra la hoja de recorte que esta ensamblada junto con la herramienta, y ser necesario reemplazar la hoja de corte debe realizarse y registrar en un formato, cuantas piezas efectivas se pudieron recortar con esa hoja y el día que se reemplaza.

La aplicación de esta poderosa herramienta dentro del sistema de mejora en la industria del sombrero busca reducir el tiempo de preparación de la herramienta de corte cuando pasa de una medida a otra, así como el ajuste de parámetro de medición para poder realizar de manera correcta la operación tomando en cuenta que durante el tiempo de cambio, la herramienta es ajustada al nuevo tamaño de recorte que se solicita, realizar la verificación del estado de la hoja de corte que está ensamblada junto con la herramienta para evitar que durante el proceso comiencen a salir sombreros con recortes fuera de especificaciones. Es importante adaptar esta herramienta a la necesidad del proceso de recorte, si la implementación de la herramienta se realiza de manera correcta cuando nuevamente se lleve a cabo un estudio del sistema de medición la variación entre las mediciones no será tan grande como la que presenta el proceso actual.

El éxito de la implementación de SMED está en la forma de interrelacionar los resultados de los tratamientos estadísticos realizados en las fases de DMAIC imágenes de (Pareto, MSA, Histograma, Ishikawa, etc.), para adaptar la herramienta a las necesidades del proceso evaluado.

La importancia de las 5s es relevante en la aplicación de SMED, ya que al ser un concepto de organización y eliminación de desperdicios, deben ser aplicadas las 5s para implementar de manera correcta SMED. Otras de las herramientas es el TPM cuyo objetivo dentro de la operación evaluada es preservar en buenas condiciones la herramienta utilizada en el proceso de recorte de ala, optimizando su rendimiento reduciendo la variación en la herramienta. Para llevar a cabo el desarrollo del TPM es anunciado que se lleva a cabo la implantación, seguido de esto comienza la campaña de educación no solo para explicar el TPM, sino para romper el efecto de resistencia al cambio, ya que la implantación no significa una carga de trabajo extra al contrario se trata de eliminar esa carga extra que existe. A continuación, se centra en el desarrollo del plan maestro del TPM tomando en cuenta las necesidades que fueron evaluadas en las etapas anteriores respecto al proceso con defectos. Con el desarrollo del plan maestro se busca: Mejorar la calidad, que la herramienta aporte menos variación, Aumentar la productividad de la operación al trabajar con una herramienta en buenas condiciones y Reducir el número de defectos al realizar la operación. Con ayuda de las tres herramientas de manufactura esbelta se espera causar un impacto grande en la mejora del proceso que aqueja al producto terminado, mejorando el rendimiento y eficacia del operador y el correcto uso de la herramienta de trabajo, para que de esta forma reduzca la variabilidad dentro de la operación y el proceso se convierta en un proceso capaz de cumplir con especificaciones

Imagen 14 Ejemplo de los tratamientos estadísticos realizados



Fase controlar:

Elaborar formatos de control para crear un historial de registro para futuras fallas. Los formatos que se diseñaron conforme a las necesidades del proyecto de mejora, los cuales comprenden formatos para realizar la recolección de datos por evaluar el sistema de medición con base a la metodología DMAIC y la manufactura esbelta, como se mencionó al inicio del proyecto, se encuentra en un proceso de transformación para mejorar sus procesos y la calidad de sus productos, por esta razón son desarrollados cada uno de los formatos, para recolectar datos no solo de variables sino también tomando en cuenta a los procesos que pueden aportar valores de tipo atributo.

Conclusiones:

La metodología DMAIC es una herramienta poderosa que nos ayuda a encerrar el problema, con ayuda del diagrama de Pareto es como se descubrió como primer paso cual era el problema con mayor ocurrencia y contribución que aqueja al proceso y genera el defecto evaluado, con los análisis del sistema de medición y capacidad del proceso y R&R, se evidencio cual era el estado actual del proceso, bajo qué condiciones operaba el proceso y de esta forma es como se pueden definir aún más los límites para encontrar la causa principal que genera los defecto, con ayuda de la lluvia de idea y el diagrama de causa – efecto se obtuvo un esquema visual al evaluar las causas potenciales que daban origen al defecto,

desarrollando un entorno de pensamiento creativo, crítico y de evaluación. Todos los tratamientos estadísticos y la información de causas potenciales de diagrama causa y efecto, aportaron la información necesaria y evidenciaban cuales podrían ser las herramientas de manufactura esbelta que nos ayudarían a resolver los problemas, de esta forma es como se llegó al resultado de utilizar las 5s, el SMED y TPM, herramientas que centran su atención en reducir los problemas generados dentro del proceso, por ejemplo el SMED es una herramienta que tiene una íntima relación con los tratamientos estadísticos de la metodología DMAIC.

Recomendaciones:

1.- Es necesario llevar a cabo reuniones mensuales en la que se presenten los resultados que se van obteniendo con la aplicación del sistema de mejora, evaluarlos y determinar si es necesario realizar ajustes o si es necesaria una capacitación adicional que ayude a mejorar aún más los resultados.

2.- Utilizar de manera correcta los formatos diseñados para el registro del comportamiento del proceso, notificar a los supervisores de cada proceso los registros y realizar de igual maneja un análisis constante del comportamiento estadístico que presentan las actividades, ya que, de presentarse algún comportamiento anormal, debe ser atendido antes de que el producto salga defectuoso y genere problemas de rechazo por parte de los clientes.

Referencias

- Edge, J. (2019). *Lean Seis Sigma*. México: Mac Graw Hill.
- Gutiérrez Pulido, H. (2010). *Calidad y productividad*. México: Mc Graw Hill.
- Ibarra Balderas, V., & Ballesteros Medina, L. L. (2017). Manufactura Esbelta. *conciencia Tecnológica*, 50-65.
- IDOIPE, J. C. (2013). *LEAN MANUFACTURING CONCEPTO, TECNICAS E IMPLANTACION*. MADRID, ESPAÑA: Creative Commons.
- Montgomery, D. C. (2013). *Introduction to statistical quality control*. United States of America: John Wiley & Sons. Inc.
- SIGconsulting. (junio de 2018). Recuperado el 12 de DICIEMBRE de 2020
- Vara, H. G. (2009). *Control Estadístico de la Calidad y seis sigma* . McGraw Hill.
- W. Niebel , B., & Freivalds, A. (2010). *Ingeniería Industrial Métodos, estandares y diseño del trabajo* . McGraw Hill.

Productividad y distribución del ingreso en la era del conocimiento.

Beatriz Edith Vázquez-Becerra¹

Patricia Núñez-Martínez*

Javier Orozco-Alvarado*

Resumen

El objetivo de este trabajo es, en términos generales, destacar la importancia del papel del Estado en el mejoramiento de la productividad y la competitividad económica, tanto para las empresas como para las economías nacionales. En particular, pretendemos explicar la relación que existe entre productividad y distribución del ingreso, a partir del análisis histórico sobre el origen de la riqueza y la contribución de los factores de la producción a su generación. Hacemos un recorrido histórico sobre el pensamiento económico y las distintas interpretaciones acerca del origen de la productividad, la participación de las clases sociales en la producción y las diversas interpretaciones sobre productividad, competitividad y distribución de la riqueza. Recurrimos brevemente a los economistas clásicos, a las nuevas teorías que se han desarrollado sobre la competitividad; así como a las interpretaciones más recientes sobre la nueva estructura económica, social y laboral que ha traído consigo la era del conocimiento.

Palabras Clave: Productividad, competitividad, distribución del ingreso, era del conocimiento

Abstract

The objective of this work is, in general terms, to highlight the importance of the role of the State in improving productivity and economic competitiveness, both for companies and for national economies. In particular, we intend to explain the relationship between productivity and income distribution, based on the historical analysis of the origin of wealth and the contribution of production factors to its generation. We make a historical journey on economic thought and the different interpretations about the origin of productivity, the participation of social classes in production and the different interpretations about productivity, competitiveness and distribution of wealth. We turn briefly to the classical economists, to the new theories that have been developed about competitiveness; as well as the most recent interpretations of the new economic, social and labor structure that the age of knowledge has brought with it.

Keywords: Productivity, competitiveness, income distribution, knowledge era

^{1**}Universidad de Guadalajara, CUCEA.

Introducción

La opinión generalizada de los economistas, desde los clásicos hasta nuestros días, es que la inversión pública en infraestructura económica es fundamental (carreteras, puertos, aeropuertos, centrales eléctricas, agua potable, drenaje, hospitales, escuelas, telecomunicaciones, etc.), pues sin ello la actividad económica sería prácticamente imposible.

En todos los países del mundo el Estado juega y ha jugado históricamente un papel fundamental en el desarrollo económico y social; sea porque regula o promueve las actividades productivas, porque participa en el fomento económico o porque impulsa directamente el desarrollo tecnológico, la formación de capital humano y el mejoramiento de la infraestructura productiva nacional.

El Estado, por lo tanto, es el encargado de resolver los problemas nacionales, sean estos de orden económico, político, educativo o social, para garantizar a la población los mayores estándares de bienestar, seguridad y calidad de vida. Es por ello que las estrategias de política económica en cada nación varían en función de los intereses nacionales, de los distintos sectores productivos o de sus propias circunstancias históricas.

En ese sentido, tanto los economistas como la ciencia económica han buscado desarrollar diversas teorías sobre la producción, el valor del trabajo, la productividad, la competitividad y los instrumentos para mejorar o medir la riqueza para explicar su distribución. Por eso, hay quienes sostienen que tanto la ciencia económica como los economistas, a lo largo de la historia económica, han sido y siguen siendo los grandes legitimadores del poder y de la apropiación de la riqueza por unos cuantos. (Etxezarreta, 2018).

Según la historia, Francois Quesney, uno de los primeros economistas franceses elaboró en 1758 su *Tableau Economique* para explicar el funcionamiento del sistema económico y la distribución del ingreso. Posteriormente, Adam Smith, conocido como el padre de la economía, publicó en 1776 el primer tratado de economía sobre la “Naturaleza y causa de la riqueza de las naciones” para explicar el origen de la riqueza y su distribución entre la población. De igual manera, durante el siglo XIX, otros economistas clásicos como David Ricardo y Carlos Marx, desarrollaron las teoría de la ventaja comparativa relativa, la teoría del valor trabajo y la teoría de la plusvalía, para explicar la manera en que unos se apropiaban de la riqueza de los demás (aunque hemos de aclarar que el tema de la plusvalía no será abordado en este trabajo).

De igual manera, a lo largo del siglo XX y en lo que va del XXI, se han desarrollado otras teorías y metodologías para medir la productividad, la generación de riqueza y su distribución; como son el cálculo del Producto Interno Bruto (PIB) por Simón Kuznets en 1934, la teoría de la ventaja competitiva de Michael Porter en la década de 1980 y otros estudios sobre la productividad y la competitividad en el capitalismo del siglo XXI (Reich, 1993; Heitman, 2020).

Por esa razón, este trabajo lo hemos organizado principalmente en tres apartados con la intención de darle cierta secuencia metodológica.

1. Modelos de desarrollo para el crecimiento

Se considera que “Para ser una nación exitosa en el comercio mundial se necesita que sus empresas logren ventaja competitiva, es decir, que ganen participación en el mercado tanto nacional como internacional en función de precios y de calidad y, por lo tanto, que la economía logre un crecimiento económico sostenido a largo plazo”. (Buendía, 2013, p.56).

Por eso, se dice que una ventaja competitiva es cualquier característica de una empresa, país o persona que la diferencia de otras colocándole en una posición relativamente superior para competir; es decir, cualquier atributo que le haga ser más competitiva que las demás. (Sevilla, 2016).

En ese sentido, el papel del Estado es fundamental, pues mediante sus políticas públicas puede contribuir a elevar la competitividad de los países, porque ayuda a las empresas a reducir los costos, el tiempo de transporte, facilita el acceso a mercados distantes, fomenta la integración de cadenas productivas, impulsa la generación de empleos y facilita el acceso a insumos a bajo costo y de buena calidad. (Buendía, 2013).

Para que las empresas logren ventaja competitiva es necesario que éstas se desenvuelvan en un ambiente propicio; que dispongan de recursos humanos cualificados, de una adecuada infraestructura económica, de leyes que fomenten la competencia, de incentivos para el comercio internacional o de centros de investigación para trabajaren conjunto con el sector privado. Este es el papel que debe desempeñar el Estado para el desarrollo de la competitividad nacional, con políticas proactivas en vez de confiar en la mano invisible del mercado. (Buendía, 2013).

De hecho, fue por eso que a partir de la gran depresión de 1929, se instauró en gran parte del mundo un modelo de desarrollo que teóricamente fue conocido como *modelo keynesiano*, cuyo objetivo era resolver la peor depresión económica mundial que se ha conocido hasta ahora, bajo la premisa de que era el Estado, a través del Gasto Público, el que debía tomar las medidas correctivas para impulsar el crecimiento económico, restaurar el nivel de demanda agregada, evitar la caída en el nivel de ingreso real y recuperar los niveles de empleo.

Esta etapa, que duró cerca de cincuenta años, fue conocida como la era dorada de los Estados Unidos, debido a que por primera vez las empresas aplicaron los principios de la industrialización-estandarización, especialización y división del trabajo. “El resultado fue un aumento en la productividad del trabajador de planta que ayudó a obtener una tasa amplia y sostenida de crecimiento de la productividad de 3% anual durante cinco décadas...” (Heitman, 2020, p.36). Este modelo, que se adoptó inicialmente en los Estados Unidos, se instrumentó también en casi todos los países del mundo

por cerca de medio siglo, hasta que, a partir de la década de 1980, muchos gobiernos decidieron abandonar ese modelo de desarrollo para adoptar otro que sería conocido como *modelo neoliberal*. La principal estrategia de este modelo era la especialización de la producción y la exportación de aquellos bienes en los que se era más eficiente o se tenían mayores ventajas comparativas.

Ese modelo tenía su origen en las teorías clásicas del comercio internacional, el cual se fundamentaba en la teoría de la ventaja comparativa de Adam Smith y David Ricardo, bajo el argumento de que tanto los individuos como las naciones debían especializarse en aquello en lo que se tuvieran más recursos y se fuera más eficiente para intercambiarlo y acceder a otros bienes en los que se incurriera en mayores costos. Se decía que el Estado era el causante del atraso económico, de la baja productividad y la competitividad de la economía, por lo que se sugería:

- 1.- Transferir a los agentes privados todas las funciones económicas;
- 2.- La apertura de la economía al comercio, la inversión extranjera y el libre flujo de capitales;
- 3.- La liberalización de precios y la desregulación (tasas de interés, tipos de cambio, etc.);
- 4.- La privatización de las empresas públicas y servicios de infraestructura;
- 5.- El achicamiento del Estado, para mantener el equilibrio fiscal y el control de la inflación;
- 6.- La eliminación de subsidios, programas de fomento económico y reducción del gasto en desarrollo social e infraestructura económica.

Este modelo se orientó fundamentalmente hacia el mercado externo, pues se consideraba que el comercio exterior y la inversión extranjera eran los principales detonantes del crecimiento económico, del mejoramiento de la productividad y la competitividad de las economías nacionales.

Con la llegada de este nuevo modelo, hacia finales de la década de 1970, se instauró en países como Estados Unidos una nueva época en la que los trabajadores de cuello blanco o *trabajadores del conocimiento* se trasladaron de la fábrica a la oficina en áreas como finanzas, ingeniería, ventas y servicio al cliente, etc. De hecho, se calcula que actualmente en los Estados Unidos, alrededor de tres cuartas partes de los activos intangibles o *trabajadores del conocimiento* realizan todas estas actividades que brindan gran parte de la *ventaja competitiva* y la fuente de riqueza de las empresas (Heitman, 2020).

Hasta ahora, el tema de la competitividad ha cobrado mucha mayor importancia entre los gobiernos, las empresas y muchos académicos a nivel mundial; sobre todo porque en los últimos años la estructura de los mercados se ha modificado de manera significativa y las empresas y los países se han vuelto cada vez más competitivos.

Por eso, hay quienes señalan que la apertura económica ha significado nuevas oportunidades de crecimiento, pero también una mayor competencia. Por ello la competitividad se ha vuelto tan

importante, porque sólo los países que tengan las empresas mejor preparadas son los que tendrán mayores ganancias provenientes del comercio, podrán mejorar el ingreso nacional y el nivel de vida de la población hacia el largo plazo. (Buendía, 2013).

2. El papel de la ciencia económica para explicar el crecimiento, la productividad, la competitividad y la distribución del ingreso.

2.1. Interpretación de Francois Quesney sobre la riqueza y la distribución del ingreso.

El objetivo de la *Tableau Economique* elaborada por Francois Quesney, padre de la fisiocracia, era el de explicar el circuito de la producción, de la circulación de la economía y la forma en que se distribuía la riqueza entre las distintas clases sociales; razón por la cual postulaba que era la agricultura el único sector productivo de la economía. (Etxezarreta, 2018).

Según los fisiócratas, la sociedad estaba dividida en tres clases sociales; la clase productiva (agricultores), la clase propietaria (terratenientes) y la clase estéril (fabricantes, artesanos, comerciantes, profesionales y aristócratas); ellos consideraban, que la llamada clase estéril vivía a costa del trabajo de las clases productoras.

Fundamentalmente, los fisiócratas argumentaban que la agricultura, la minería y la pesca eran las actividades más productivas generadoras de riqueza, de la cual se sostenían las demás clases sociales, sobre todo, porque sostenían que tanto el trabajo asalariado como la agricultura eran la única fuente del trabajo productivo. A diferencia de los mercantilistas, los fisiócratas consideraban que la riqueza de una nación dependía de su capacidad de producción y no de la acumulación de riqueza o de las ganancias obtenidas del comercio internacional, como sostenían los mercantilistas. (Ferguson, 2013).

2.2. La ventaja comparativa de Adam Smith

Para Adam Smith la verdadera fuente de la riqueza se halla en la actividad humana, más que en las actividades extractivas, tal como suponían los fisiócratas. (Ferguson, 2013).

Smith, (1983, p.50) consideraba que la *productividad*, la destreza y la pericia de los trabajadores de la industria dependían directamente de la división del trabajo; pues “por su naturaleza, la agricultura no admitía tantas subdivisiones del trabajo, por lo que ante la imposibilidad de hacer una separación tan entera en los diferentes ramos de labor, difícilmente podían concordar con los progresos que se hacen en las manufacturas”.

Según Ferguson (2013, p.66), Smith consideraba que en toda sociedad civilizada había tres grandes clases sociales perceptores de ingresos, a saber: “los obreros, que reciben salarios; los terratenientes, que reciben renta; y los capitalistas que reciben utilidades o ganancias”.

Smith (1983, p.82) planteaba que “el trabajo es la medida universal y más exacta del valor, la única regla segura, o cierto precio, con el que debemos comprar y medir los valores diferentes de las mercaderías entre sí en todo tiempo y lugar”.

Por eso, a medida que el trabajo se vuelve más productivo, la capacidad de satisfacer un mayor número de necesidades dependerá de la cantidad de bienes producidos en menor tiempo. Y esto dependerá, según Smith, (1983, p.51), de tres diferentes circunstancias: “de la mayor destreza de cada operario particular, del ahorro de aquel tiempo que comúnmente se pierde en pasar de una operación a otra de distinta especie y, por último, de la intervención de un número grande de máquinas que facilitan y abrevian el trabajo, habilitando a un hombre para hacer la labor de muchos”.

Pero esta división del trabajo que traía tantas ventajas a la sociedad, no era vista por Smith (1983) como consecuencia de una premeditación humana, sino más bien como una consecuencia lenta, gradual y genial del hombre, que tiene por objeto la utilidad y la propensión a negociar, cambiar o permutar una cosa por otra. Consideraba que “los genios y talentos más desemejantes eran de alguna utilidad recíproca, pues las producciones diferentes de sus talentos respectivos venían a reunirse, por medio de la disposición permutativa, en un fondo común de donde cada uno puede sacar aquella porción que le haga falta de la producción ajena”. (Smith, 1983, p. 59).

De tal modo que “como el hombre vive con la permuta o viene a ser de cierto modo mercader, toda la sociedad actúa como una compañía mercante o comercial”. (Smith, 1983, p 66).

Smith es el principal exponente de la economía política clásica e impulsor del liberalismo económico, el cual se fundamenta en: la libertad personal, la propiedad privada (defendida sobre la base de que asegura la utilización más deseable de la riqueza), la iniciativa y el control individual de empresa. (Ferguson, 2013).

En resumen, Smith (1983), consideraba que tanto los individuos como las naciones obtendrían ventajas comparativas de sus diferencias, ya fuera por la especialización en la parte laboral o en la parte productiva, lo cual les permitía proveerse de aquellos bienes que les fuera más difícil o costoso producir, aprovechando el valor relativo o permutable de las cosas. Su teoría se basaba en el principio de la *ventaja comparativa absoluta*, por lo que consideraba que el trabajo era la medida real del valor permutable de todas las mercancías.

Adam Smith es reconocido como quien estableció formalmente los antiquísimos principios fundamentales de la industrialización: estandarización, especialización y división del trabajo, que son la base de la productividad y la competitividad en la industria (Heitman, 2020)

2.3. La teoría del valor trabajo en David Ricardo

En la teoría económica clásica, el principio de la ventaja comparativa es uno de los conceptos más significativos. “Es un principio fundamental de la tesis que indica que, en todo momento, todos los participantes se pueden beneficiar del comercio voluntario y la cooperación”. (Corvo, s/f).

Por ello, el creador de la *teoría de la ventaja comparativa relativa*, el economista del siglo XIX, David Ricardo, afirmaba que un país aumenta su crecimiento económico al enfocarse en la industria en la que tenga la ventaja comparativa más sustancial. (Corvo, s/f).

Sin dejar de lado las importantes aportaciones sobre la teoría de la ventaja comparativa de Adam Smith, David Ricardo consideraba que las ganancias en el comercio internacional provenían no de las ventajas comparativas absolutas sino de las ventajas comparativas relativas. Esto es, que el país que obtendrá más ganancias del comercio no es el que cuente con mayor abundancia de recursos naturales, sino el que produzca la misma cantidad de mercancías en menor tiempo.

Por eso, se dice que la gran aportación, tanto de Adam Smith como de David Ricardo, es que conceden gran importancia a la interacción voluntaria de la división internacional del trabajo, bajo el principio de que los países deberían especializarse en lo que sean más eficientes y luego intercambiar esos productos, pues en ese casos el intercambio beneficiará a las personas en ambos países. (Rothbard, 2012).

Mientras Adam Smith consideraba que un individuo o un país era más rico en proporción a la cantidad de mercancías que podía obtener con el valor del producto de su trabajo; David Ricardo consideraba que “el valor de las cosas no solamente era afectado por el trabajo aplicado inmediatamente a las mismas, sino también por el empleado en la producción de los útiles, herramientas y edificios que sirven de ayuda a ese trabajo” (Ricardo, 1985, p. 30).

En ese sentido, Ricardo (1985, p.125) planteaba que el valor difiere, esencialmente de la riqueza, ya que depende no de la abundancia de la producción, sino de que ésta sea difícil o fácil; por eso argumentaba que un operario en las manufacturas siempre produciría el mismo valor, pero no la misma riqueza; pues “por medio de la intervención de maquinaria, de la introducción de mejoras, de una división del trabajo o el descubrimientos de nuevos mercados, en los que puedan efectuarse transacciones más ventajosas”. El mismo autor plantea que si dos países poseen exactamente la misma cantidad de todos los artículos de primera necesidad y de comodidad porque son igualmente ricos; el valor de sus riquezas respectivas dependerá de la relativa facilidad o dificultad con que aquellos bienes o servicios sean producidos.

En síntesis, podemos decir que el análisis sobre la ventaja comparativa de David Ricardo, a diferencia de Adam Smith, se centra fundamentalmente no en las ganancias que se obtienen en el intercambio o

en la permuta de mercancías entre individuos, sino entre países y la relatividad de costos que les permiten obtener ganancias en el intercambio y en el comercio internacional.

Ricardo (1985) consideraba que era más rentable para un país concentrarse en la producción de bienes en los que relativamente se producían más eficientemente, y comprar aquéllos en los que eran relativamente menos eficiente; esto, expresado en costos medios de producción y tiempo de trabajo empleado por unidad producida (tesis que fue rebatida posteriormente por Carlos Marx, quien sostenía que no era el trabajo empleado sino el trabajo socialmente necesario para producir los bienes).

El planteamiento de Ricardo (1985) era que: *a)* el trabajo es el fundamento de todo valor, y la cantidad relativa de trabajo es la que determina en forma exclusiva el valor relativo de las mercancías; *b)* no sólo el trabajo aplicado directamente a las mercancías afecta su valor, sino también el trabajo que se gasta en los instrumentos, herramientas y edificios de que se vale ese trabajo; *c)* el valor de las cosas depende de la cantidad de trabajo necesario para fabricarlas y llevarlas al mercado, lo que incluye todos los trabajos necesarios en el medio como la construcción del buque de transportes o de los edificios.

De alguna u otra manera, los economistas clásicos, entre ellos David Ricardo, orientaron sus conocimientos a explicar el origen de la riqueza, la productividad y la distribución del ingreso en función de la aportación o el esfuerzo de las clases productoras. De ahí que Ricardo (1985) señalara que un gran país industrial está particularmente expuesto a reveses y contingencias temporales, producidos por la transferencia del capital de un empleo, puesto que las demandas de productos agrícolas son uniformes; no están sujetas a la influencia de la moda, del prejuicio o del capricho del consumidor. Lo cual no ocurría con las manufacturas, pues “la demanda de un artículo cualquiera está sujeto no solamente a las necesidades, sino a los gustos y caprichos de los compradores. Un nuevo impuesto puede también destruir las ventajas relativas que un país posea en la manufactura de un artículo determinado; o bien los efectos de la guerra pueden aumentar el flete y el seguro sobre su transporte en tal forma que no pueda ya competir con las manufacturas nacionales del país al cual era antes exportada” (Ricardo, 1985, p. 119).

La época en que Adam Smith y David Ricardo analizan el origen de la riqueza y el intercambio económico, corresponde al despegue de la era industrial, por lo que es la industria manufacturera y, en particular, los dueños del capital quienes se van a ver favorecidos por el análisis económico, atribuyendo a la clase capitalista el derecho a obtener una ganancia o un beneficio como recompensa a su sacrificio.

2.4. Importancia de la medición del PIB en el análisis de la distribución del ingreso.

Durante la época de la gran depresión Simón Kuznets desarrolló en 1934 un instrumento para medir el producto o la renta nacional, conocida como PIB o Producto Interno Bruto, el cual fue presentado como la primera medida del ingreso, de la creación de riqueza, de una economía.

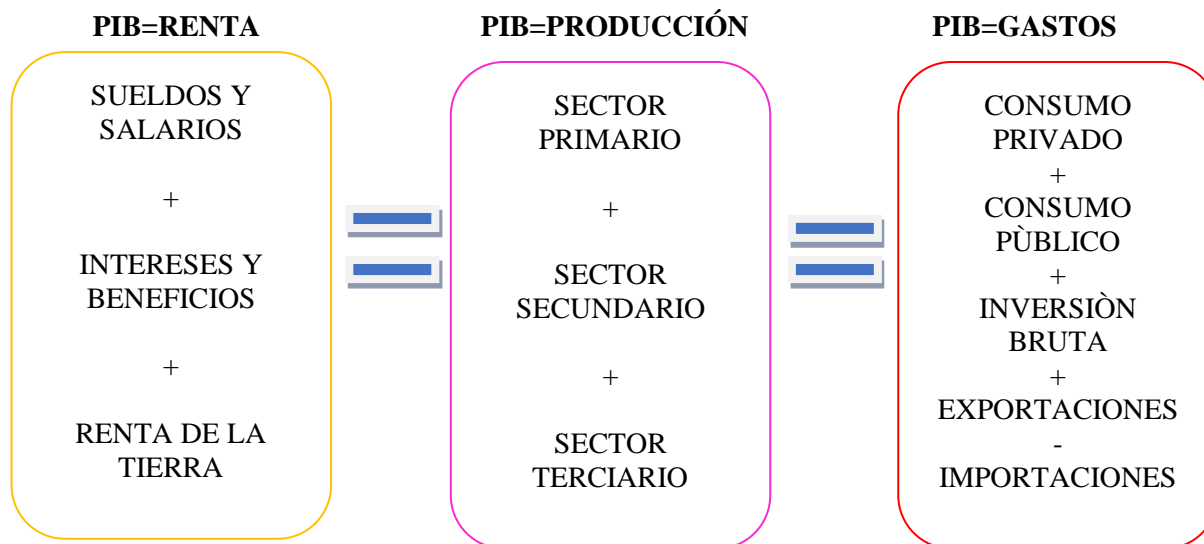
Este indicador, según Kuznets (2020), contempla dos cuestiones esenciales en la economía; por un lado el valor total de la producción y el otro, la referencia total de la actividad económica, es decir toda la cantidad de dinero que se mueve en una economía. En sí el **PIB** representa la suma de los valores de mercado de todos los servicios y bienes finales de la economía, los cuales muestran cada uno de ellos su capacidad dentro del país.

En la actualidad hay quienes piensan que el PIB puede ser un indicador poco confiable para medir el desempeño macroeconómico o el desarrollo económico de un país. Pues de hecho, recientemente, el premio Nobel de Economía, Joseph Stiglitz, abogó por sustituir el PIB por un mejor indicador de la salud económica de un país (Stiglitz, 2020).

La realidad es que este indicador puede servirnos de guía para diseñar las estrategias de política económica que deberán instrumentar quienes se encargan del gobierno. Especialmente, porque el cálculo del PIB nos permite medir el comportamiento del Consumo, la Inversión, el Gasto Público y el Comercio Exterior de forma anual o trimestral. Sobre todo, porque el PIB puede ser medido por el lado de la Renta, la Producción o el Gasto, tal como se puede observar en la siguiente figura.

Figura 1

Tres maneras de estimación del PIB.



Nota: Elaboración propia

Se puede decir que cuando medimos el PIB por el lado de la Renta, podemos apreciar qué sector de la producción es el que está generando más ingresos en relación con el grado de desarrollo económico nacional. De igual manera, se puede apreciar relativamente el sector más dinámico en la generación

de valor o de riqueza cuando medimos la Producción nacional por sectores económicos. También, cuando medimos el PIB por el lado del Gasto, podemos apreciar el sector más dinámico en relación con su nivel de consumo o demanda.

En particular la política de Gasto nos permite apreciar relativamente la base real sobre la que sustenta el crecimiento o el ingreso nacional. Sobre todo, porque ésta va enfocada a estimular el consumo interno, la generación de empleos en sectores estratégicos, el apoyo a las micro y empresas familiares y la realización de grandes obras de infraestructura que impacten la generación de empleos en el largo plazo y que permita mejorar los niveles de ingreso, productividad y competitividad de la economía.

Se puede decir que este instrumento nos permite medir uno de los principales componentes del PIB, como lo es el Consumo, el cual representa cerca del 70% del conjunto de los principales indicadores macroeconómicos. Por eso, el PIB nos permite conocer no sólo el sector productivo que genera mayor valor o riqueza, sino también el grado de concentración de esta riqueza a nivel nacional.

Desafortunadamente, cuando medimos el PIB por el lado del Gasto, su comportamiento no refleja necesariamente la situación de la economía real, pues muchas veces el consumo o el gasto tiene que ver más con el grado de endeudamiento o con ingresos difícilmente comprobables, sobre todo cuando éstos provienen de actividades ilícitas.

3. La ventaja competitiva y la distribución del ingreso en la era del conocimiento

3.1 La teoría de la ventaja competitiva

Es a partir de 1980 cuando comienza introducirse el concepto de *ventaja competitiva*, el cual fue desarrollado fundamentalmente por Michael Porter, con el objeto de solucionar los problemas a los que se enfrentaba la teoría de la ventaja comparativa. Sobre todo, porque que el aconsejar a los países a especializarse en el producto o servicio donde tuvieran ventaja comparativa o absoluta, podría relegar a algunos de éstos a especializarse en la producción del sector primario, entrando en una espiral de bajos salarios y poca generación de riqueza. (Sevilla, 2016).

Y es que en la nueva era no sólo tenemos acceso a la información o a las tecnologías de la información, sino también a muchas otras tareas que tienen que ver con el conocimiento, con nuevos perfiles profesionales, habilidades y destrezas que nos permiten desempeñar tareas en el campo de los servicios, de la ciencia, la informática, los negocios o las nuevas tecnologías en el sector terciario de la economía.

Por eso, en la actualidad, en las sociedades modernas o avanzadas la educación, la formación profesional, la cualificación y el conocimiento, nos permite ser más competitivos y obtener ventajas frente a quienes realizan tareas rutinarias o físicas en sectores tradicionales de la economía. Se estima

que en la actualidad los trabajadores del conocimiento representan más de la mitad de la fuerza laboral en los países desarrollados (Heitman, 2020).

Así pues, la competitividad se ha convertido en un fenómeno del cual depende no sólo el éxito económico de las empresas o las economías nacionales, sino también de los trabajadores. Pues como dice Heitman (2020, p.33) “muchas de las batallas competitivas actuales se desarrollan, no en el campo de la propiedad intelectual, sino en las tediosas trincheras de las competencias del trabajo del conocimiento”.

Por eso, el tema de la competitividad ha sido el eje central sobre la que descansan tanto las viejas como las nuevas teorías del comercio internacional. Tanto los economistas clásicos como los nuevos teóricos de la competitividad insisten en la importancia de mejorar no sólo los procesos productivos o las condiciones físicas e institucionales sino también la formación y la cualificación del capital humano, pues está demostrado que el sector que genera la mayor aportación al PIB en casi todos los países avanzados tiene que ver con los trabajadores del conocimiento.

Hasta ahora, la mayoría de estas teorías buscan explicar algunos de los factores que influyen en el mejoramiento de la productividad y la competitividad internacional, así como las causas que permiten obtener mayores ganancias o ingresos a las personas, las empresas o a unos países frente a otros en el contexto del comercio internacional.

Según Buendía (2013), Porter sostenía que la prosperidad nacional no se hereda, sino que es creada por las oportunidades que brinda un país a sus empresas, porque éstas son las únicas responsables de crear ventaja competitiva a través de actos de innovación. Por eso, una vez que una empresa logra ventaja competitiva sólo puede mantenerla mediante la innovación y la mejora constante, porque si no lo hace está condenada a desaparecer.

En particular, la obra principal de Porter (1991) sobre la teoría de “la ventaja competitiva de las naciones” apareció a principios de la década de 1990, la cual ha servido de base para el análisis de los factores económicos, sociales, tecnológicos e institucionales que determinan dicha ventaja.

Según Sevilla (2016) la aportación principal de Porter es que plantea que son las estrategias genéricas las que permiten a las empresas alcanzar mayores ventajas competitivas, entre las que se pueden destacar las siguientes:

- **Liderazgo en costes:** En este caso se compite por tener unos costes más bajos. El ejemplo más significativo son todas las compañías aéreas de bajo coste o low cost.
- **Diferenciación de producto:** En este caso el precio de venta del producto será más elevado, compitiendo con un producto de mayor calidad. Por ejemplo, Apple ha conseguido que su público asocie su marca con equipos de alto rendimiento y con el diseño más avanzado.

- **Segmentación de mercado:** Aunque no es considerada una ventaja competitiva más, es mencionada como un factor fundamental. Ya que utiliza una de las otras dos ventajas competitivas pero en un ámbito más reducido del mercado, industria o país. En general, la teoría de la ventaja competitiva propone estrategias que tengan una posición beneficiosa de una empresa ante su competencia siendo del mismo rubro, creando un valor diferencial, basándose en sus recursos y capacidades, eficiencia, innovación, calidad y capacidad para satisfacer al cliente, mediante procesos que lleven a bajos costes para así lograr dichas ventajas.

Por ello, *la Teoría de recursos y capacidades (2012)*, plantea que las organizaciones son diferentes entre sí en función de los recursos y capacidades que poseen en un momento determinado, así como por las diferentes características de la misma y que dichos recursos y capacidades no estén disponibles para todas las empresas en las mismas condiciones. En ese sentido, esta teoría nos permite encaminar el análisis interno hacia los aspectos más relevantes del interior social de la organización, en relación con el análisis externo realizado y como base para el planteamiento estratégico general y de recursos humanos. También es una herramienta que permite determinar las fortalezas y debilidades internas de la organización, pues según esta teoría, la única forma de conseguir ventajas competitivas sostenibles a largo plazo es a través del **desarrollo de capacidades distintivas**.

3.2. La nueva economía en la era del conocimiento

Dice Heitman, (2020) que fue en 1959 cuando Peter Druker comenzó a acuñar el término de *trabajador del conocimiento* y que, posteriormente, en 1969, empleó también la noción de *sociedad del conocimiento*; pero es fundamentalmente durante el decenio de 1990 cuando estos conceptos se profundizaron en una serie de estudios detallados publicados por investigadores como Robin Mansell o Nico Stehr. Esta noción, surge casi en la misma época que los conceptos de sociedades del aprendizaje y de educación para todos. (Unesco, 2005).

Pero es con la llegada del nuevo siglo XXI que hemos entrado de lleno a lo que se conoce como *la era de la información y del conocimiento*; aunque, hasta ahora, parece no entenderse ampliamente este concepto. Sobre todo, porque en la era del conocimiento, el *trabajador del conocimiento* es aquel que se desempeña como trabajador de oficina o como empleado ejecutivo (Heitman, 2020). Pues se debe entender que, así como hemos transitado de la era agrícola a la era industrial, ahora hemos entrado de lleno a la era del conocimiento, lo que se ha convertido en un rasgo que distingue a las sociedades industriales de las sociedades de servicios.

De hecho, a principios de la década de los noventa, apareció un libro titulado *El trabajo de las naciones. Hacia el capitalismo del siglo XXI*, de Robert Reich, quien en esa época era Ministro de Trabajo de Hill Clinton. En este trabajo Reich (1993) anticipaba que en el siglo XXI no habría ni productos nacionales, tecnologías nacionales, industrias nacionales, ni siquiera economías nacionales.

Reich (1993), planteaba que las firmas que sobrevivirían en el futuro serían aquellas lograran pasar de la producción de altos volúmenes a la producción de bienes de alto valor. Decía que estas empresas serían rentables porque los consumidores están dispuestos a pagar un suplemento por los bienes o servicios que responden exactamente a sus necesidades, y porque ofrecen productos y servicios de “alto valor” que no pueden ser fácilmente emulados por los competidores que producen altos volúmenes en todo el mundo.

Ya algunos economistas como Krugman y Obstfeld (1994), haciendo referencia a la teoría de la geografía económica a principios de la de la década de 1990, observaban que la disparidad inicial en el grado de desarrollo industrial entre países pobres y ricos se daba mediante un procesos de causación acumulativa, en la que los empresarios tendían a concentrar la producción de cada bien o servicio en un número limitado de lugares en función de los costes de producción, los costes de transporte, los salarios o el acceso a los mercados.

Por eso Reich (1993) insistía en que la competencia entre quienes producen “bienes de alto volumen” y las empresas pujantes de las naciones desarrolladas se han desplazado hacia otro objetivo, como la “producción de alto valor”, y lo han hecho sobre la base de productos y servicios especialmente adaptados. Para Reich (1993), el nivel de ingresos, tanto entre países como entre individuos dependerá de la actividad que desempeñen globalmente; puesto que los individuos con mayor preparación o los países con mejor desempeño tecnológico tendrán mayor ventaja frente a los más rezagados.

En ese sentido, la nueva barrera de accesos a los mercados no es el volumen o el precio, sino la habilidad para encontrar la exacta correspondencia entre las tecnologías especializadas y los mercados específicos, pues las grandes compañías ya no se concentran en la producción de bienes materiales sino que sus estrategias apuntan cada vez más al conocimiento específico.

Y es que, según Heitman (2020), la fuente de la riqueza empresarial radica en sus activos intangibles, en el know-how, en lo que se conoce ampliamente como “competencias económicas”, que son la fuente del ingreso y la riqueza.

De hecho, por eso, según Reich (1993), países como India, que se ha destacado por la elaboración de software, ha ingresado al comercio mundial aprovechando su gran cantidad de técnicos que dominan el inglés, que elaboran programas de rutina a bajo precio, se ha convertido en un gran atractivo para las redes mundiales que requieren de estos servicios.

Se calcula que, entre 1975 y 2015, el valor de las empresas cambió drásticamente, pues la mayoría de los trabajadores de las empresas en países como Estados Unidos se trasladaron de la fábrica a la oficina. Pero a diferencia del extraordinario aumento de la productividad del trabajador industrial durante la primera mitad del siglo pasado; en la era digital o era del conocimiento, la productividad entre los trabajadores del conocimiento no se incrementó de manera significativa o en la misma proporción que entre los primeros. Sobre todo porque la competitividad no depende de la prosperidad de las compañías o de las industrias nacionales sino del valor que puedan agregar sus trabajadores a la economía mundial (Reich, 1993).

Es lo que Heitman (2020) ha definido como la paradoja de la productividad en la era del conocimiento; ya que para que el trabajo del conocimiento pueda llegar a ser más productivo se requiere de la estandarización, especialización y división del trabajo, al igual que se hizo con la actividades laborales durante el proceso de industrialización.

Aunque el trabajo del conocimiento se ha vuelto relativamente cada vez más improductivo, se considera que los trabajadores del conocimiento son los recursos humanos mejor preparados, mejor pagados y menos estandarizado del mundo (Heitman, 2020).

Estas diferencias tienen que ver con la existencia de trabajadores que desempeñan distintas tareas o servicios; entre los que destacan quienes realizan servicios rutinarios de producción, servicios en personas y servicios simbólico-analíticos. Los primeros son los trabajadores de ‘tropa de infantería’, que realizan labores rutinarias en empresas de alto volumen; los que realizan servicios en persona, consideradas tareas simples y repetitivas que no requieren demasiada formación y; la tercera categoría, que incluye expertos en intermediación estratégica, identificación y resolución de problemas(científicos, ingenieros, proyectistas, ingenieros de sistemas, ingenieros de sonido, biotecnólogos, banqueros, analistas de sistemas, guionistas, expertos en publicidad, marketing y, en

general, quienes han recibido una educación universitaria o post universitaria. Estos últimos, pueden llegar a “asumir grandes responsabilidades y disfrutar de una próspera situación a una edad más temprana”. (Reich, 1993, p.181).

En resumidas cuentas, podemos decir que tanto los países que han alcanzado un mayor grado de desarrollo tecnológico, así como los individuos con mayor nivel de cualificación en cualquier parte del mundo, son quienes tienen los mayores ingresos y, junto con ello, mejores condiciones de vida. Por eso el conocimiento, en la era de la información, es un factor fundamental para la prosperidad de una nación y la de sus propios ciudadanos.

Conclusiones

Después de un breve recorrido histórico sobre el análisis clásico y las nuevas teorías sobre los factores que determinan la productividad y la competitividad, tanto entre individuos como entre naciones; podemos decir que en cada etapa del desarrollo económico cada clase social ha obtenido mayores beneficios en función de su aportación a la producción o la generación de riqueza. Según las distintas interpretaciones teóricas, tanto la división del trabajo, como el mejoramiento de las condiciones de la producción contribuyen a mejorar el nivel de productividad y competitividad, así como a la obtención de ganancias o beneficios, tanto entre individuos como entre naciones.

De hecho, está demostrado que la especialización, la innovación y las mejoras tecnológicas, así como la educación y la cualificación de los recursos humanos son fundamentales para el mejoramiento de las ventajas competitivas, lo que significa mayor acceso a los mercados y mejores posibilidades ingresos.

Aunque una manera de medir el nivel de desarrollo económico o la distribución de la renta entre sectores o entre los factores de la producción es a través del PIB; éste instrumento no necesariamente nos permite apreciar la aportación real de las distintas clases sociales a la generación de la riqueza nacional y su distribución.

Como es natural, un país con menor nivel de desarrollo mostrará una mayor concentración de su producción en el sector primario; de la misma manera, una economía industrial o medianamente industrializada concentrará sus mayores ingresos en el sector secundario o entre los trabajadores asalariados o rutinarios. Una situación relativamente diferente se da entre países que han entrado de

lleno a la era de los servicios, cuyos ingresos se verán reflejados en el sector terciario de la economía o el sector de servicios.

Si bien el PIB es un instrumento de análisis que nos permite evaluar el grado de desarrollo de un país por el lado de la renta o el producto; su medición por el lado del gasto o el consumo puede generar alguna distorsión, en tanto que el gasto público, el consumo o la inversión pueden tener su origen en el endeudamiento o en dinero de procedencia ilícita.

Por eso, hay que considerar que en la actualidad el PIB, como instrumento de medición no refleja fielmente la capacidad económica, la eficiencia, el grado de desarrollo o los niveles de producción real de los sectores económicos de un país.

En particular, porque actualmente los ingresos del sector terciario en las economías avanzadas provienen de la especulación financiera o de actividades intangibles que aportan poco valor real a la economía.

Por esa razón, es recomendable hacer una medición del producto nacional o generación de de ingresos partir de la medición de la calidad de vida, del acceso a la educación, a la salud, a los servicios públicos y el grado de felicidad de los ciudadanos; mas que medir el PIB de manera cuantitativa, sobre todo porque las economías modernas siguen siendo competitivas no por la eficiencia en la producción real sino por el acceso a la sustracción de riqueza por el intercambio de bienes tangibles por servicios, sean éstos financieros, digitales, informáticos u otros intangibles.

Sobre todo porque, tal como lo señalaba Smith (1983, p.82), “el trabajo es la medida universal y más exacta del valor, la única regla segura, o cierto precio, con el que debemos comprar y medir los valores diferentes de las mercaderías entre si en todo tiempo y lugar”.

Por eso independientemente del enfoque, la interpretación teórica o la medición sobre la clase que más aporta al PIB, la realidad es que la producción de bienes tangibles o materiales, son el verdadero valor de intercambio, sea entre países con mismo nivel de desarrollo o medianamente industrializados; lo demás puede ser interpretado como una forma de sustracción de riqueza en el nivel de los intercambios entre países o entre un sector y otro de la economía.

Referencias

- Anzil, F. (2021). Teoría de la organización industrial. *Zona Económica*.
<https://www.zonaeconomica.com/enfoques-teoria-economica/organizacion-industrial>.
- Buendía, A. (2013). El papel de la Ventaja Competitiva en el desarrollo económico de los países. *Análisis Económico*, 69, vol. XXVIII. Tercer Cuatrimestre.
- Corvo, H. (s/f). *Ventaja Comparativa: teoría de David Ricardo*,
<https://www.lifeder.com/ventaja-comparativa/>
- Etxezarreta, M. (2018). *¿Para qué sirve realmente...? la economía*. Editorial Paidós.
- Ferguson, J. (2013). *Historia de la Economía*. Fondo de Cultura Económica.
- Heitman, W. (2020). *La paradoja de la productividad en la era del conocimiento*. Editorial Mc Graw Hill.
- Krugman, P. y Obstfeld, M. (1994). *Economía internacional. Teoría y política*. Editorial Mc Graw Hill.
- Kuznets, S. (2020). *El PIB como indicador económico ¿Cuándo se empezó a utilizar?*.
<https://www.unotv.com/noticias/portal/negocios/detalle/pib-como-indicador-conómico-cuando-se-empezo-a-utilizar-858030>.
- Porter, M. (1991). *La ventaja competitiva de las naciones*. Editorial Vergara.
- Reich, R. (1993). *El trabajo de las naciones. Hacia el capitalismo del siglo XXI*. Editorial Vergara,
- Ricardo, D. (1985). *Principios de economía política y tributación (selección)*. Biblioteca de Economía. Ediciones Orbis, S.A.
- Rothbard, M. (2012). La Ley Ricardiana de la ventaja comparativa. *Mises daily articles*.
<https://www.mises.org/es/library/la-ley-ricardiana-de-la-ventaja-comparativa>
- Sevilla, A. (2016). Ventaja competitiva. *Economipedia.com*.
<https://economipedia.com/definiciones/ventaja-competitiva.html>
- Smith, A. (1983). *La riqueza de las Naciones*. Tomo I. Biblioteca de Economía. Ediciones Orbis, S.A.
- Stiglitz, J. (2020). *El Nobel de Economía Joseph Stiglitz aboga por abandonar el PIB*.
<https://www.unot.com/noticias/portal/internacional/detalle/el-nobel-de-economía-joseph-stiglitz-aboga-por-abandonar-el-pib/685351> .

Teoría de recursos y capacidades (2012).

http://descuadrando.com/Teor%C3%ADa_de_recursos_y_capacidades.

UNESCO, (2005). *Informe mundial de la UNESCO. Hacia las sociedades del conocimiento*. ONU. Ediciones UNESCO. http://www.lacult.unesco.org/docc/2005_hacia_las_sociedades_del_conocimiento.

Perspectiva del Desarrollo Local en México: Diseño y Hallazgos a partir de la construcción del Índice de la Agenda para el Desarrollo Municipal

Carolina Mateo-Mejía¹
Enrique Armas-Arévalos*
Miguel Ángel Bautista-Hernández*

Resumen

El objetivo del trabajo fue construir un índice a partir de los resultados de la Agenda para el Desarrollo Municipal 2018. Se tomó una muestra de 304 municipios, los cuales cumplieron con los criterios establecidos en la investigación. Para la obtención de las frecuencias se utilizó el programa SPSS aplicando la técnica de estratificación óptima de Dalenius y Hodges, de esta manera se obtuvo el resultado de la gestión y el desempeño institucional, territorial, de servicios, de seguridad, desarrollo económico, social y ambiental de los municipios. Donde 48 se encontraron en el rango de muy bajo, 32 bajo, 96 medio, 90 alto y solo 38 en el estrato alto. Permitiendo concluir que los municipios con índices en el rango de muy bajo y bajo deben emprender acciones que incidan de manera más efectiva en su desarrollo local.

Palabras clave: Índice; Desarrollo; Municipios; Desigualdad; Agenda, Calidad Institucional.

Abstract

The objective of the work was to build an index based on the results of the Agenda for Municipal Development 2018. A sample of 304 municipalities was taken, which met the criteria established in the research. To obtain the frequencies, the SPSS program was used applying the optimal stratification technique of Dalenius and Hodges, in this way the result of the management and institutional, territorial, services, security, economic and social development was obtained municipalities. Where 48 were found in the very low range, 32 low, 96 medium, 90 high and only 38 in the high stratum. Allowing concluding that the municipalities with indices in the range of very low and low must undertake actions that affect more effectively in their local development.

Keywords: Index; Development; Municipalities; Inequality; Agenda, Institutional Quality.

^{1**} Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Introducción

Los municipios son la unidad descentralizada de los Estados más importante, ya que a nivel nacional y mundial los Gobiernos Centrales transfieren procesos y atribuciones hacia los gobiernos seccionales.

El problema de las desigualdades regionales es estudiado de manera mundial y desde diversos enfoques, con ayuda de la corriente teórica apoyada por Douglass North (1990), esta investigación hace referencia a un mecanismo ideado por la sociedad para conducir el comportamiento humano y utiliza la calidad de las instituciones para dar respuesta a este fenómeno (Candéa y Santos, 2017).

De la misma manera, si los gobiernos locales lograran impulsar la mejora continua de la calidad de vida de los ciudadanos mediante su propio fortalecimiento, como agentes gestores y transformadores del territorio, aumentaría su capacidad para impulsar la planeación estratégica local (Pérez y Arenas, 2012).

En su declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo en 1992, la Organización de las Naciones Unidas (ONU), ha señalado al gobierno local como un importante factor para conducir a las ciudades hacia el Desarrollo Sostenible de forma integral, por lo que los municipios deben integrar las esferas económicas, sociales y ambientales en la formación de sus Planes de Desarrollo (Añón, 2004).

Desafortunadamente, en México el municipio se ha limitado a una simple autonomía interior en el orden político, administrativo y hacendario del que éste goza jurídicamente dentro de los marcos estructurales de la Federación y del Estado al que pertenece (Pérez y Arenas, 2012).

El indicador del producto interno bruto (PIB), cuantifica la capacidad de una economía para generar satisfactores en su población, sin embargo este indicador no refleja el desarrollo local en un sentido más amplio, por lo que la medición del crecimiento económico es necesaria para apoyar políticas públicas que fomenten el crecimiento económico, pero insuficiente para impulsar el desarrollo, lo cual ha consolidado la necesidad de encontrar nuevos indicadores (Gutiérrez y Gama, 2010).

Destacan en importancia entonces los indicadores estatales y municipales para desarrollar políticas públicas que impulsen un entorno más competitivo. Con la adopción conceptual de Desarrollo Sostenible se observa la necesidad de impulsar un desarrollo integral y transversal que incluya aspectos económicos, sociales, ambientales y de orden público.

Por lo que es necesario y apremiante que cada proyecto, programa público o plan de desarrollo, cada inversión pública o privada contenga objetivos y metas medibles y cuantificables responsables en el fomento de las esferas económicas, sociales y ambientales.

Construir el Indicador desde la Agenda para el Desarrollo Municipal (IADM) tiene como principal propósito reflejar de manera general las tendencias de desarrollo de cada municipio, con el análisis

de su subíndices Planeación Territorial, Servicios, Públicos, Seguridad Pública, Desarrollo Institucional, Desarrollo Económico, Desarrollo Social y finalmente el subíndice de Desarrollo Ambiental.

La Agenda define entonces un conjunto de indicadores y parámetros que permiten evaluar el desarrollo institucional en materia de gestión y desempeño de cada municipio.

Antecedentes

En México, el Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED) retoma las premisas establecidas en la Agenda Local 21 de la Organización de las Naciones Unidas, para 2003 se instrumenta una prueba piloto en el estado de Nuevo León, obteniendo una primera herramienta de 39 indicadores denominada “Agenda desde lo local” (INAFED, 2012).

El programa se aplicó por primera vez en el año 2004, siendo verificados 26 municipios. A partir de ese momento, la participación de los gobiernos locales ha demostrado un crecimiento sostenido llegando a 603 municipios verificados en el año 2011, pertenecientes a 28 estados de la república, logrando mantenerse hasta el año 2013, siendo el antecedente del Programa Agenda para el Desarrollo Municipal (INAFED, 2012).

La Agenda para el Desarrollo Municipal inició sus operaciones en el año 2014, con la evaluación de los indicadores de gestión considerados en su diseño metodológico. En el año 2015, la Agenda abarcó por primera vez la verificación de los indicadores de desempeño de los municipios participantes. En los años 2016 y 2017 se incorporaron diversos cambios para mantenerla vigente. Con esta experiencia acumulada en 2018, ya en su quinto año de operaciones, se registraron de forma voluntaria al programa 1,152 municipios de 28 entidades federativas de la República Mexicana, siendo 725 gobiernos municipales los que concluyeron el proceso, lo que representa el 31.7% del total del país (INAFED, 2018).

La Agenda desde lo Local, así como, la Agenda para el Desarrollo Municipal fundamentan sus hipótesis en la Agenda Local 21 y la teoría del Desarrollo Sostenible (PNUD, 2002).

Justificación

Para la elaboración del IADM se recuperan los resultados de la Agenda para el Desarrollo Municipal 2018, ya que los resultados de los municipios participantes durante el 2019, 2020 y anteriores no se encontraron disponibles en el portal del INAFED al momento de realizar esta investigación. Los Resultados de la Agenda para el Desarrollo Municipal son muy importantes en la medición y evaluación de la gobernanza de los municipio en México, la relevancia de elaborar el IADM consiste en darles a conocer a los municipios el nivel de desempeño y gestión en el que se encuentra su

gobierno, reconocerles el grado de madurez institucional, evaluar el desempeño de sus funciones constitucionales y su participación en beneficio de la sociedad.

A su vez se propone elaborar el IADM a través de una técnica existente, conocida como técnica de estratificación univariada de Dalenius-Hodges, que permite analizar los resultados de estratificación de manera estandarizada, esta técnica es recomendada y utilizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) para medir variables sociales (SCINCE, 2010).

Programa Agenda para el Desarrollo Municipal

La Agenda para el desarrollo municipal, tiene como principal objetivo fortalecer institucionalmente a los municipios de todo el país y así, éstos puedan desempeñar de manera eficaz las funciones que le son sustantivas y que se encuentran establecidas en el artículo 15 de nuestra Constitución, tales como garantizar un adecuado impulso del desarrollo territorial, servicios públicos de calidad, seguridad pública eficiente y un desarrollo institucional adecuado, además de impulsar el desarrollo económico, social y ambiental de los municipios.

De acuerdo con los resultados emitidos por el INAFED durante el 2018, se registraron de forma voluntaria al programa 1,152 municipios de 28 entidades federativas de la República Mexicana, siendo 725 gobiernos municipales los que terminaron el proceso, lo que representa el 31.7% del total del país. En el proceso de verificación de los 725 municipios de todo el país participaron 133 Instituciones de Educación Superior, quienes validaron los resultados alcanzados y brindaron certeza y seguridad a la ADM 2018 (INAFED, 2018).

El programa Agenda para el Desarrollo Municipal cuenta con 270 indicadores y se encuentra integrado por la sección A denominada Agenda Básica, que es de observancia general para todos aquellos municipios inscritos voluntariamente en el programa, independientemente de su tamaño poblacional y por la Sección B nombrada Agenda ampliada, que adicionalmente es aplicada a las capitales de los estados, siendo optativa para el resto de los municipios que decidan evaluarse en ella. La Agenda Básica (sección A) integra 173 indicadores estructurados en los ejes temáticos de planeación del territorio municipal, servicios públicos, seguridad pública y desarrollo Institucional. La Agenda Ampliada (sección B), integra 97 indicadores, organizados en los ejes temáticos de desarrollo económico, desarrollo social y desarrollo ambiental.

El Índice desde la Agenda para el Desarrollo Municipal

El IADM es una propuesta de conversión de los resultados obtenidos durante 2018 por 304 municipios de 28 entidades federativas de la República Mexicana a un índice que tiene valores

normalizados de 0 a 1, este índice manifiesta el grado de cumplimiento de estándares mínimos aceptables de la gestión y desempeño del gobierno municipal.

El IADM mide la gestión y desempeño municipal en siete dimensiones del desarrollo, la social, la económica, la ambiental, la institucional, los servicios públicos, la seguridad y la planeación del territorio. Los resultados obtenidos se transformaron en una variable escalar denominada Índice de la Agenda para el Desarrollo Municipal (IADM), esta variable es utilizada para el análisis estadístico.

El IADM se conforma en siete dimensiones, nombrados subíndices, el IADM-Planeación Territorial (IADPT), el IADM-Servicios Públicos (IADMSP), el IADM-Seguridad Pública (IADMSP), el IADM-Desarrollo Institucional (IADMDI), el IADM-Desarrollo Económico (IADMDE), el IADM-Desarrollo Social (SIADMDS) y finalmente el IADM-Desarrollo Ambiental (IADMDA).

Método

El total de indicadores que se utilizaron en la verificación ascendió a 270, cada uno de los subíndices cuenta con determinado número de indicadores que buscan medir la gestión y el desempeño municipal en cada una de las dimensiones antes mencionadas.

El IADM-Planeación Territorial (IADMT₁) cuenta con 24 indicadores, el IADM-Servicios Públicos (IADMSP₂) emplea 74 indicadores, el IADM-Seguridad Pública (IADMSP₃) utiliza 21 indicadores, el IADM-Desarrollo Institucional (IADMDI₄) maneja 54 indicadores, el IADM-Desarrollo Económico (IADMDE₅) dispone de 54 indicadores, el IADM-Desarrollo Social (SIADMDS₆), tiene 38 indicadores y el IADM-Desarrollo Ambiental (IADMDA₇) dispone de 5 indicadores.

Para lograr normalizar las variables y obtener magnitudes similares entre ellas se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{Variable normalizada} = \frac{(\text{Valor Municipal-Mínimo})}{(\text{Máximo-Mínimo})}$$

De esta forma, se consiguió que el IADM y sus subíndices estuvieran dentro de una escala de razón y todos los datos se encontraran en una escala entre cero y uno, esta escala reflejó el nivel de logro y facilitó la medición de los avances en la gestión y desempeño del municipio.

En este sentido los valores cercanos al 1 representan a los municipios con el mayor nivel de desarrollo y los cercanos al 0 corresponden a los municipios con menor nivel de desarrollo (IDM, 2012). Se pretende que el IADM sea una herramienta importante para medir y evaluar el desarrollo de un municipio, por lo que este índice cuenta con máximos y mínimos de referencia establecidos en función de los valores reales municipales.

El objetivo de estos mínimos y máximos es construir una escala normalizada para todos los indicadores, de tal forma que en promedio todas las variables tiendan a tener el mismo valor al menos dentro de cada subíndice (Gutiérrez y otros, 2010).

En términos generales, para obtener el IADM de cada municipio se calculó la media aritmética de los indicadores normalizados correspondientes a cada subíndice.

El IADM se construyó de la siguiente manera:

$$\text{IADM} = ((n_1/24)+(n_2/74)+(n_3/21)+(n_4/54)+(n_5/54)+(n_6/38)+(n_7/5))/7$$

En donde:

IADM= Índice de la Agenda para el Desarrollo Municipal

- n_1 = Número de indicadores normalizados en la dimensión 1.
- n_2 = Número de indicadores normalizados en la dimensión 2.
- n_3 = Número de indicadores normalizados en la dimensión 3.
- n_4 = Número de indicadores normalizados en la dimensión 4.
- n_5 = Número de indicadores normalizados en la dimensión 5.
- n_6 = Número de indicadores normalizados en la dimensión 6.
- n_7 = Número de indicadores normalizados en la dimensión 7.

El denominador representa el número de indicadores que comprende cada dimensión.

El IADM, está compuesto por siete subíndices:

- Subíndice de Desarrollo Territorial (SIADMT₁) = $n_1/24$
- Subíndice de Servicios Públicos (SIADMSP₂) = $n_2/74$
- Subíndice de Seguridad Pública (SIADMSP₃) = $n_3/21$
- Subíndice de Desarrollo Institucional (SIADMDI₄) = $n_4/54$
- Subíndice de Desarrollo Económico (SIADMDE₅) = $n_5/54$
- Subíndice de Desarrollo Social (SIADMDS₆) = $n_6/38$
- Subíndice de Desarrollo Ambiental (SIADMDA₇) = $n_7/5$

Una vez obtenidos los valores del IADM y sus subíndices para los 304 municipios, estos se estratificaron en 5 grupos de acuerdo al nivel de desarrollo en cada dimensión, estos estratos son Muy Alto, Alto, Medio, Bajo y Muy Bajo.

De acuerdo con CONAPO (2001), para determinar el grado o estrato al que pertenecen los municipios se aplicó al conjunto de valores de cada índice la técnica de estratificación óptima de (Dalenius y Hodges, 1959).

Este método es conocido también como método de estratificación óptima, ya que da prioridad a la distribución de la variable y a la distribución del número de casos, este método es considerado el

mejor método de clasificación de una variable cuando se trata de aspectos sociales y se trabaja con índices.

El método de Dalenius y Hodges (1959), consiste en definir los límites de cada estrato con la finalidad de que la varianza entre las medidas de los estratos se la máxima y las varianzas dentro de cada estrato sea la mínima, éste método es utilizado por el CONAPO para clasificar su índice de marginación, lo mismo sucede con el Índice de Desarrollo Humano (IDH) del PNUD y es utilizado también en el índice de Rezago Social del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), por lo que existe un consenso en la implementación óptima que realizan Dalenius y Hodges (Cadena, 2020).

El procedimiento utilizado para la conformación de los estratos es el siguiente:

Se ordena las observaciones de manera ascendente (donde n = número de observaciones y L = número de estratos); después se agrupan las observaciones en J Clases, donde $J = \min(L*10,n)$; se calculan los límites para cada clase con el siguiente manera:

$$\text{Lim inf } C_k = \min \{x(i)\} + (k - 1) * \frac{\max \{x(i)\} - \min x(i)}{J}$$

$$\text{Lim sup } C_k = \min \{x(i)\} + (k) * \frac{\max \{x(i)\} - \min x(i)}{J}$$

Los intervalos se toman abiertos por la izquierda y cerrados por la derecha, a excepción del primero que será cerrado por ambos lados; a partir de estos límites, se obtiene la frecuencia de casos en cada clase F_i ($i=1, \dots, J$); se obtiene la raíz cuadrada de de las frecuencias de cada clase, se acumula la suma de la raíz cuadrada de de las frecuencias, se divide el último valor acumulado entre el número de estratos; los puntos de corte de cada estrato se tomaron sobre el acumulado de la raíz cuadrada de las frecuencias en cada clase de acuerdo a lo siguiente: $Q, 2Q, \dots, (h - 1)Q$. Los límites de los h estratos fueron aquellos correspondientes a los límites inferior y superior de las clases comprendidas en cada estrato (SCINCE, 2010).

Este procedimiento se desarrollo con Excel de Office y posteriormente se incorporó la información al programa SPSS Statics (Cadena, 2020).

Resultados y Discusión

Una vez obtenidos los índices municipales se analizaron de manera global, los resultados obtenidos de la información en el software estadístico SPSS Statistic para asignar los grados o estratos y frecuencias a cada municipio, obteniendo los siguientes resultados generales:

Tabla No. 1. Tabla de rangos y frecuencias (304 municipios)

Estrato	Frecuencia	Porcentaje	% válido	% acumulado
Muy bajo	48	15.8	15.8	15.8
Bajo	32	10.5	10.5	26.3
Medio	96	31.6	31.6	57.9
Alto	90	29.6	29.6	87.5
Muy alto	38	12.5	12.5	100.0
Total	304	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con información del (INAFED, 2018).

Tan sólo 38 municipios, alcanzaron un rango muy alto en el IADM. El 57.9% de los municipios verificados alcanzó un rango de muy bajo a medio en sus índices. La calificación promedio o media aritmética obtenida por los municipios es de 3.12 el promedio es muy importante, pues el resultado describe la ubicación del centro del grupo de índices obtenidos por los municipios en la distribución estadística, con una variación de 1.23. La mitad de los municipios obtuvo una calificación menor a 3.00, a su vez esta calificación fue la más frecuente entre el total de municipios verificados entre la escala de 1 a 5.

Entre la máxima y mínima calificación alcanzada por los municipios hay una diferencia de 4 puntos. El 50% de los municipios verificados logró un índice comprendido entre 2 y 4 puntos. De igual forma se observa que las calificaciones obtenidas por los municipios tienen una asimetría de -0.346. El resumen general de los municipios que se encuentran dentro de los estratos mencionados en la Tabla No. 1. Rangos y frecuencias se presenta en el Anexo 1. Resumen Municipal de esta investigación.

Subíndice Planeación del Territorial

El subíndice Planeación del territorio se desagrega en los rubros de planeación urbana, ordenamiento ecológico, reservas territoriales, gestión integral de riesgos o protección civil y tenencia de la tierra.

Tabla No. 2. Tabla de rangos y frecuencias por Subíndice Planeación Territorial

Estrato	Frecuencia	Porcentaje	% válido	% acumulado
Muy bajo	49	16.1	16.1	16.1
Bajo	60	19.7	19.7	35.9
Medio	55	18.1	18.1	53.9
Alto	76	25.0	25.0	78.9
Muy alto	64	21.1	21.1	100.00
Total	304	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con información del (INAFED, 2018).

64 municipios alcanzaron un rango muy alto en el IADMT₁ correspondiente al Subíndice de planeación territorial; el 53.9% de los municipios verificados alcanzó un rango de muy bajo a medio en su subíndice de Planeación Territorial.

En este subíndice es importante tomar en cuenta parámetros como contar con disposiciones normativas para la planeación de los centros de población, instancias responsables de la planeación urbana con funciones formalmente establecidas, contar con reglamentos y programas de ordenamiento ecológico, diagnósticos y estrategias de preservación de reservas territoriales, contar con un reglamento de protección civil, disposiciones normativas en materia de tenencia de la tierra y sobre todo personal capacitado en el área de planeación territorial con una estructura formalizada.

Subíndice Servicios Públicos

El subíndice Servicios Públicos (IADMSP₂) se desglosa en los indicadores de construcción de calles, mantenimiento de calles, agua potable, drenaje y alcantarillado, aguas residuales, limpia, residuos sólidos, parques y jardines, alumbrado público, mercados, panteones y rastro.

31 municipios alcanzaron un rango muy alto en el IADM correspondiente al Subíndice de Servicios Públicos.

El 79.6% de los municipios verificados alcanzó un rango de muy bajo a medio en su subíndice Servicios Públicos.

Tabla No. 3. Tabla de rangos y frecuencias por Subíndice Servicios Públicos

Estrato	Frecuencia	Porcentaje	% válido	% acumulado
Muy bajo	101	33.2	33.2	33.2
Bajo	91	29.9	29.9	63.2
Medio	50	16.4	16.4	79.6
Alto	31	10.2	10.2	89.8
Muy alto	31	10.2	10.2	100.00
Total	304	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con información del (INAFED, 2018).

En este subíndice es recomendable contar con disposiciones normativas, instancias responsables, diagnósticos, programas operativos, maquinaria y equipo (en su caso) en materia de construcción y mantenimiento de calles, agua potable, drenaje y alcantarillado, aguas residuales, limpia, residuos sólidos, parques y jardines, alumbrado público, mercados públicos, panteones y rastro.

Subíndice Seguridad

Este subíndice está compuesto por los temas de seguridad pública, policía preventiva y tránsito². 98 municipios alcanzaron un rango muy alto en el IADMSP₃ correspondiente al Subíndice de Seguridad. El 54.9% de los municipios verificados alcanzó un rango de muy bajo a medio en su subíndice Seguridad Pública.

Tabla No. 4. Tabla de rangos y frecuencias por Subíndice Seguridad

Estrato	Frecuencia	Porcentaje	% válido	% acumulado
Muy bajo	48	15.8	15.8	15.8
Bajo	60	19.7	19.7	35.5
Medio	59	19.4	19.4	54.9
Alto	39	12.8	12.8	67.8
Muy alto	98	32.2	32.2	100.00
Total	304	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con información del (INAFED, 2018).

En este subíndice los municipios deben contar con disposiciones normativas vigentes, instancias responsables, diagnósticos y programas en materia de seguridad pública, policía preventiva y tránsito.

Subíndice Desarrollo Institucional

Este subíndice atiende los temas de transparencia, rendición de cuentas y acceso a la información pública, ingresos propios, participaciones y aportaciones federales, egresos, deuda, organización, planeación, capacitación y profesionalización, así como tecnologías de la información.

Tabla No. 5. Tabla de rangos y frecuencias por Subíndice Desarrollo Institucional

Estrato	Frecuencia	Porcentaje	% válido	% acumulado
Muy bajo	45	14.8	14.8	14.8
Bajo	81	26.6	26.6	41.4
Medio	70	23.0	23.0	64.5
Alto	58	19.1	19.1	83.6
Muy alto	50	16.4	16.4	100.0
Total	304	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con información del (INAFED, 2018).

² Se redefine el papel de los gobiernos municipales a partir de 2014 mediante una iniciativa de reforma constitucional en materia de seguridad pública a través de la firma de convenio denominado Mando Unificado.

50 municipios alcanzaron un rango muy alto en el IADMDI₄ correspondiente al Subíndice de Desarrollo Institucional; el 64.5% de los municipios verificados alcanzó un rango de muy bajo a medio en su subíndices Desarrollo Institucional.

Para el caso del subíndice desarrollo institucional los municipios deben contar con disposiciones normativas, unidades de enlace de transparencia, diagnósticos, programas en materia de transparencia, rendición de cuentas y acceso a la información pública, ingresos propios, convenios estales y federales de armonización contable, sistemas informativos en materia de contabilidad gubernamental, entre otros. Debe diagnosticar sus egresos y deuda, así como reorientar el gasto hacia la inversión y de capital. También debe contar con instrumentos normativos como el reglamento interior de la Administración Pública Municipal, su manual de organización y su organigrama formalizado. Debe contar con un diagnóstico, programa, plan de desarrollo, entre otros parámetros enfocados en la eficacia y la eficiencia de su gestión y desempeño. Poder capacitar a su personal y emplear las tecnologías de la información y comunicación.

Subíndice Desarrollo Económico

Este subíndice contiene los rubros de empleo, industria, comercio y servicios, agricultura, ganadería, forestal y pesca, turismo, comunicaciones, transporte público y conectividad. 41 municipios alcanzaron un rango muy alto en el IADMDE₅ correspondiente al Subíndice de Desarrollo Económico.

Tabla No. 6. Tabla de rangos y frecuencias por Subíndice Desarrollo Económico

Estrato	Frecuencia	Porcentaje	% válido	% acumulado
Muy bajo	39	12.8	12.8	12.8
Bajo	78	25.7	25.7	38.5
Medio	49	16.1	16.1	54.6
Alto	97	31.9	31.9	86.5
Muy alto	41	13.5	13.5	100.0
Total	304	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con información del (INAFED, 2018).

El 54.6% de los municipios verificados alcanzó un rango de muy bajo a medio en su subíndice Desarrollo Económico. Para el caso del desarrollo económico los municipios deben contar con disposiciones normativas que promuevan el empleo, la industria, comercio y servicios, agricultura, ganadería, forestal y pesca contar con instancias responsables que otorguen capacitación, contar con un diagnóstico y programa de promoción y capacitación para el empleo entre la población, igualmente contar con disposiciones normativas vigentes y aplicables, instancias responsables, diagnósticos pertinentes, programas de promoción de inversión y convenios. Para el caso de comunicaciones terrestres, transporte público y conectividad el municipio debe contar con disposiciones normativas

aplicables y vigentes, diagnosticar su situación actual, contar con un programa y proyecto de rutas en el caso del transporte público y convenios para mejorar la comunicación terrestre y el transporte público, entre otros.

Subíndice Desarrollo Social

103 municipios alcanzaron un rango muy alto en el IADMDS₆ correspondiente al Subíndice de Desarrollo Social. El subíndice Desarrollo Social engloba los temas de pobreza, educación y cultura, salud, vivienda, grupos vulnerables e igualdad de género, juventud, deporte y recreación.

El 37.2% de los municipios verificados alcanzó un rango de muy bajo a medio en su subíndice Desarrollo Social.

Tabla No. 7. Tabla de rangos y frecuencias por Subíndice Desarrollo Social

Estrato	Frecuencia	Porcentaje	% válido	% acumulado
Muy bajo	27	8.9	8.9	8.9
Bajo	35	11.5	11.5	20.4
Medio	51	16.8	16.8	37.2
Alto	88	28.9	28.9	66.1
Muy alto	103	33.9	33.9	100.00
Total	304	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con información del (INAFED, 2018).

En este subíndice los municipios deben contar con disposiciones normativas en materia de desarrollo social y combate a la pobreza, educación y cultura, salud, contar con instancias responsables y capacitadas en el diseño e instrumentación de acciones para combatir la pobreza, diagnosticar la situación actual en materia de pobreza y rezago social, educación y cultura. Programas de promoción, atención y garantía de los derechos a la salud. Promover un programa de acceso y mejora de la vivienda.

Contar con disposiciones normativas en materia de grupos vulnerables e igualdad de género, juventud, deporte y recreación, instancias responsables, diagnósticos actualizados, planes y programas, así como, convenios vigentes y aplicables.

Subíndice Desarrollo Ambiental

El subíndice Desarrollo Ambiental está compuesto por el rubro de medio ambiente. 100 municipios alcanzaron un rango muy alto en el IADMDA₇ correspondiente al Subíndice de Desarrollo Ambiental. El 46.4% de los municipios verificados alcanzó un rango de muy bajo a medio en su subíndice Desarrollo Ambiental.

Tabla No. 8. Tabla de rangos y frecuencias por Subíndice Desarrollo Ambiental

Estrato	Frecuencia	Porcentaje	% válido	% acumulado
Muy bajo	45	14.8	14.8	14.8
Bajo	49	16.1	16.1	30.9
Medio	47	15.5	15.5	46.4
Alto	63	20.7	20.7	67.1
Muy alto	100	32.9	32.9	100.00
Total	304	100.0	100.0	

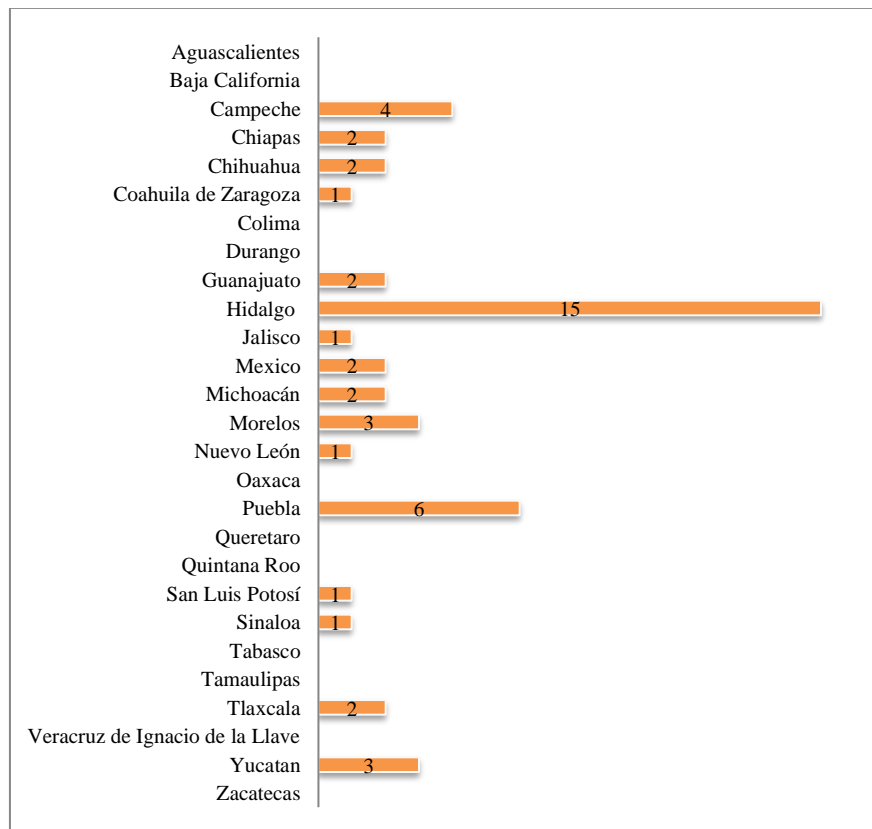
Fuente: Elaboración propia con información del (INAFED, 2018).

En el fomento al medio ambiente, el municipio debe contar con disposiciones normativas, vigentes y aplicables, instancias responsables, diagnósticos actualizados que sirvan de base para la toma de decisiones, planes y programas en el fomento para el cuidado del medio ambiente.

Municipios con un IADM Muy Bajo

Para el caso de los municipios con un estrato Muy Bajo en el IADM se encuentran 48 municipios pertenecientes a 16 estados.

Figura No. 1 Municipios con estrato Muy Bajo



Fuente: Elaboración propia con información del (INAFED, 2018)

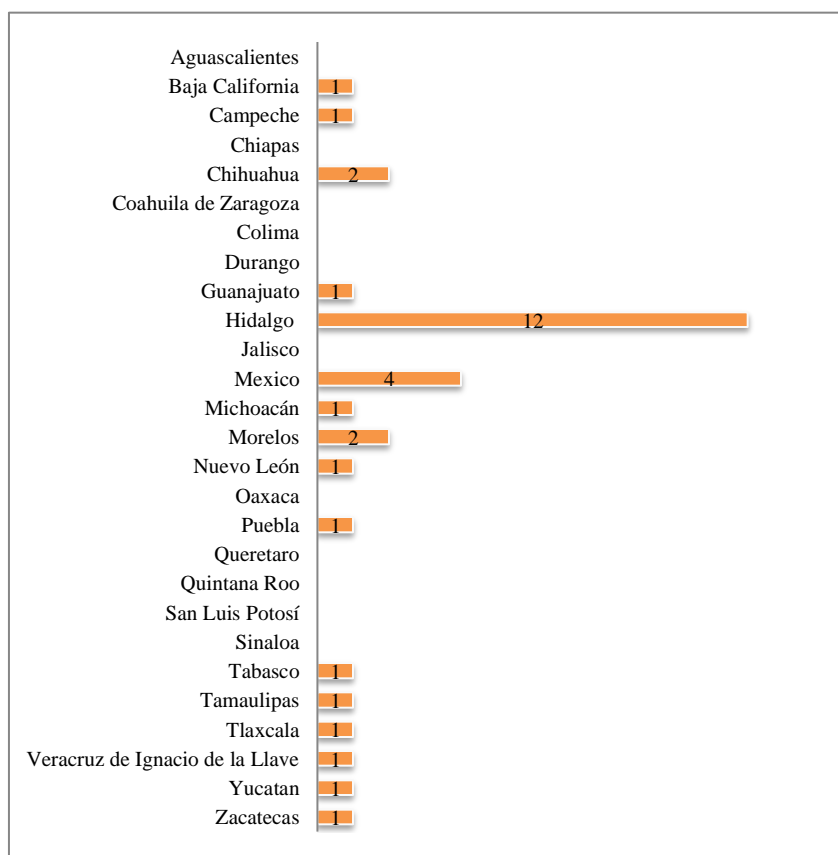
El nombre de los municipios y estados que se encuentran en este estrato se puede consultar en el apartado de Anexo 1. Resumen Municipal

En estos municipios, el principio de desarrollo sostenible no se observa como principal eje rector de la administración local, ya que una planeación municipal efectiva se traduce en acciones de desarrollo que se reflejan en la calidad educativa, mejores ingresos y servicios de salud más eficientes de la población, sin dejar de lado la protección al medio ambiente y la madurez institucional. Elementos como la comunicación con la comunidad, la promoción de la participación ciudadana y la estabilidad política podrían incidir de manera más efectiva, sobre los resultados de las acciones que emprenden los gobiernos locales (Prado y García, 2009: 220).

Municipios con un IADM Bajo

En el estrato Bajo se encuentran 32 municipios que corresponde a 16 estados cuyos municipios son descritos en el Anexo 1. Resumen Municipal La distribución de estos 32 municipios se muestra en la Figura 2. Municipios con estrato bajo.

Figura No. 2 Municipios con estrato Bajo



Fuente: Elaboración propia con información del (INAFED, 2018).

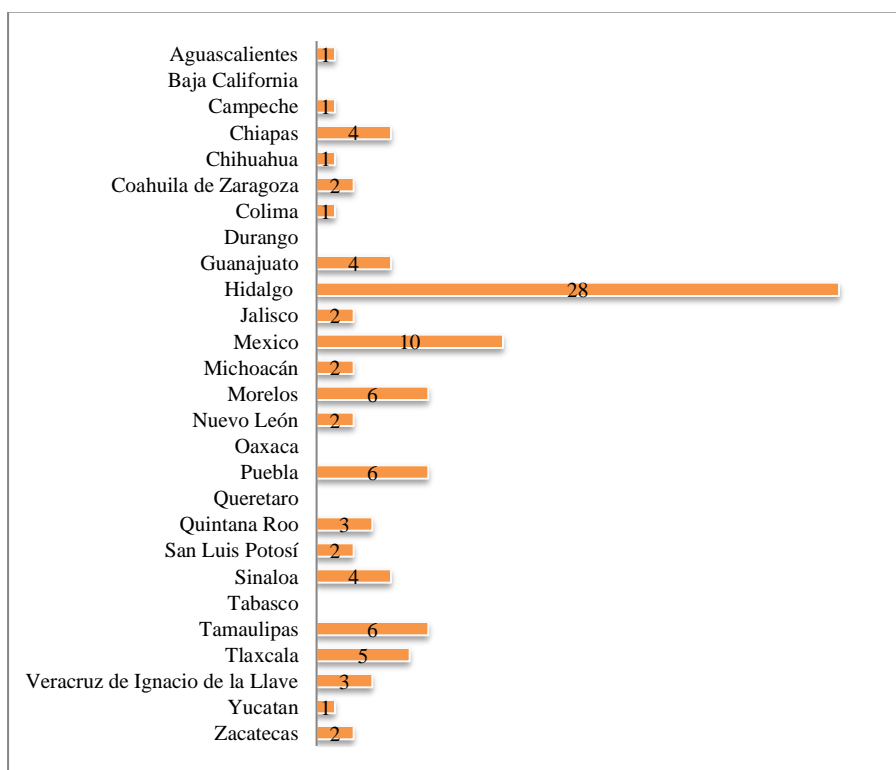
En estos municipios es necesario poner en marcha de manera más eficiente una metodología de mejora continua basada en el Desarrollo Sostenible ya que esta estrategia puede suponer una ventaja para los gobiernos municipales con una mejor imagen de los servidores públicos, mejorar la calidad

ambiental, una adecuada gestión de los recursos, mejor calidad de vida y fomento de la participación social (García, 2004: 6).

Municipios con un IADM Medio

En el estrato medio se encuentran 22 estados con 96 municipios, en este estrato se concentran el 31.6% de los municipios, los participantes son descritos en el Anexo 1. Esta distribución se muestra en la Figura 3. Municipios con estrato Medio.

Figura No. 3 Municipios con estrato Medio



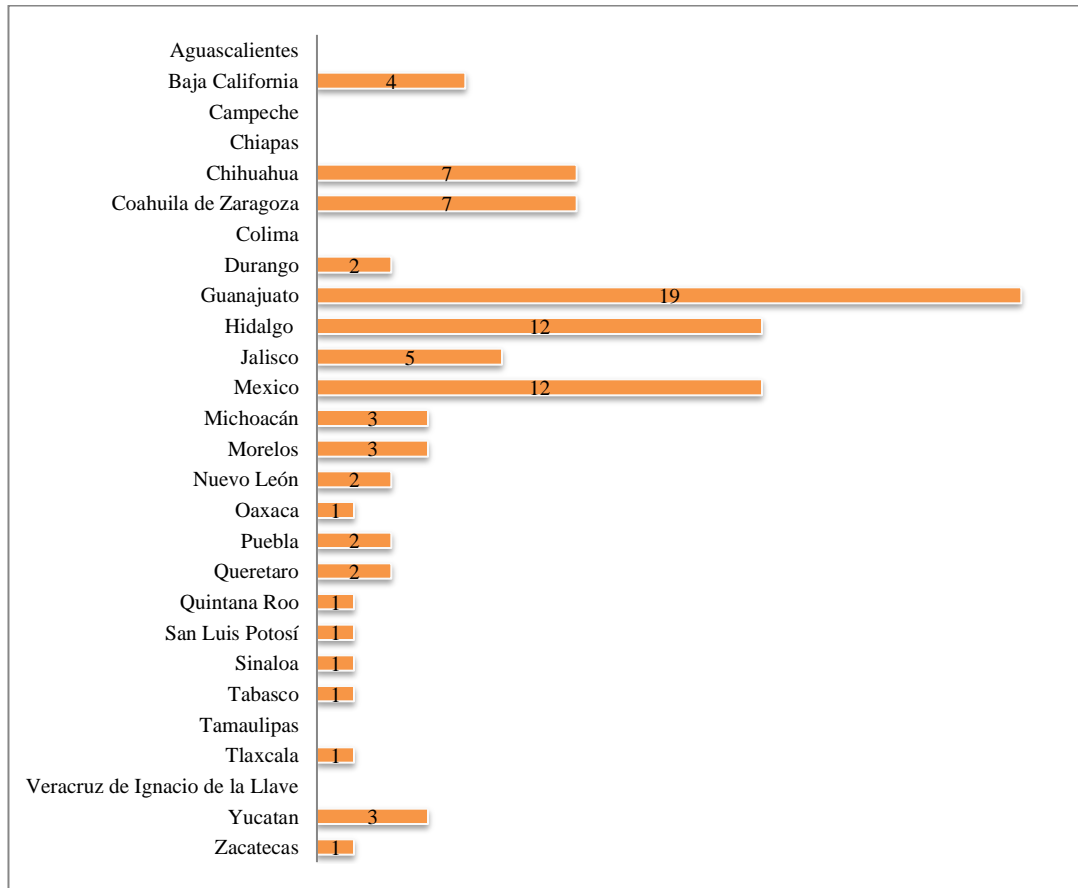
Fuente: Elaboración propia con información del (INAFED, 2018).

En el estrato medio los municipios tratan de conseguir un equilibrio entre sus actividades sustantivas, el crecimiento económico, social y ambiental. Sin embargo el desarrollo económico debe lograrse mediante una mejor organización y planificación con el consenso de sus diferentes actores.

Municipios con un IADM Alto

En el estrato Alto se encuentran 21 estados con 90 municipios que representan un 29.6 de los 304 municipios participantes, los participantes se encuentran en el Anexo 1. Resumen Municipal. Esta distribución se muestra en la Figura 4. Municipios con estrato Alto.

Figura No. 4 Municipios con estrato Alto



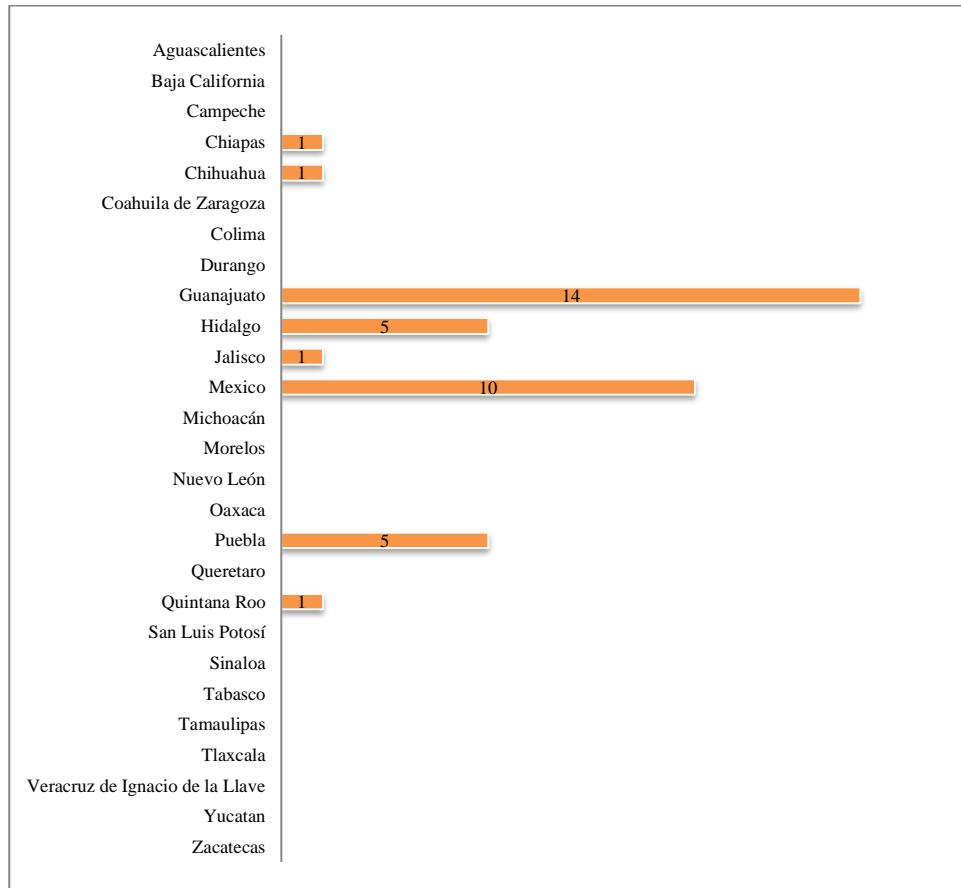
Fuente: Elaboración propia con información del (INAFED, 2018).

Municipios con un IADM Muy Alto

En el estrato Muy Alto se encuentran 8 estados con 38 municipios que representan tan solo el 12.5% de los 304 municipios. Esta distribución se muestra en la Figura 5. Municipios con estrato Muy Alto, los participantes se encuentran descritos en el Anexo 1.

Los municipios con un grado Muy Alto fomentan la participación ciudadana y fortalecen la transparencia gubernamental, a través de informes y reportes en sus portales electrónicos, se preocupan por verificar y dar seguimiento al cumplimiento de sus metas y objetivos, con base en indicadores que permitan conocer los resultados, áreas de oportunidad dentro de sus planes y programas.

Figura No. 5 Municipios con estrato Muy Alto



Fuente: Elaboración propia con información del (INAFED, 2018).

De igual manera trabajan en la mejora de la calidad de los servicios públicos, mejoran la gestión de los programas sociales y la hacienda pública, producen políticas públicas a nivel local en el fomento al desarrollo económico, social y ambiental.

Conclusiones

La medición y evaluación tiene múltiples ventajas y un impacto directo en el fortalecimiento de la gobernanza municipal, con el índice elaborado desde la Agenda para el Desarrollo Municipal se cumplió con el objetivo de medir el grado de gestión y desempeño en general y en siete esferas sustantivas de la administración pública municipal del país durante el 2018, se concluye que sin capacidades para evaluar y diagnosticar su desempeño y su gestión los municipios se encuentran con un obstáculo más en la implementación de políticas públicas más eficientes. Esta falta de capacidades afecta la posibilidad de que los municipios emprendan acciones que tengan un impacto real en el desarrollo local y regional, situación que se agrava en los municipios con un índice muy bajo o bajo.

Aunado a los obstáculos para diagnosticar y evaluar su gestión y desempeño, en general los municipios se enfrentan a las limitantes de control de la mayoría de programas y políticas públicas que los estados y la federación llevan a cabo, en este sentido el municipio ve reducida su labor enormemente.

Sin embargo, un obstáculo aún más complejo entraña las amplias deficiencias que viven los gobiernos municipales en cuanto a la institucionalización de su administración pública, ya que desafortunadamente los gobiernos locales responden, en mayor medida, a grupos de interés y compromisos adquiridos que a una agenda integral de largo plazo.

En México, son pocos los sistemas de medición y evaluación del desempeño y gestión en gobiernos locales, estos sistemas deberían alcanzar el nivel de madurez institucional que se requiere para su fortalecimiento y consolidación, esto se traduciría en la mejora continua de las actividades sustantivas de los municipios. Finalmente se recupera la aportación y relevancia de concluir la ardua tarea que realizan los municipios, el INAFED y las Instituciones de Educación Superior en el impulso de los gobiernos municipales de México, a través de un Índice que les ayude a conocer y reconocer sus fortalezas y debilidades a favor del desarrollo local de la sociedad.

Referencias

- Añón, M. G. (2004). La Agenda 21 Local: proceso y evaluación. *Revista Galega de Economía*, 13(1-2), 0.
- Borbor Villamar, X., y Alvarado Ortega, J. A. (2009). *Análisis de modelos de indicadores de gestión para el control de servicios que prestan los municipios a su comunidad*. <https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/1923>.
- Cadena, E. (2020). Estadística y Análisis Espacial. Clasificación de variables por Dalenius y Hodges. *Números sin dolor*. [Video] YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=J0kuwpcfQd0M>.
- Candéa, R., & Santos, A. (2017). Análisis descriptivo y econométrico del indicador de calidad institucional de los municipios brasileños. *COMPENDIUM: Cuadernos de Economía y Administración*, 4(9), 53-83. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6230471>.
- CONAPO, (2001). *Índices de marginación*, Colección Índices Sociodemográficos, Consejo Nacional de Población, México.
- Dalenius, T., y Hodges Jr, J. L. (1959). Minimum variance stratification. *Journal of the American Statistical Association*, 54(285), 88-101.
- De Janeiro, R. (1992). La declaración del Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. *Río de Janeiro República Federativa del Brasil., aprobada en Estocolmo el, 16*.

- North, D. C. (1990). A transaction cost theory of politics. *Journal of theoretical politics*, 2(4), 355-367.
- IDM, (2012). Metodología del Índice de Desarrollo Municipal. *Cálculo del Índice de Desarrollo Municipal*. https://ieeg.gob.mx/ns/wp-content/uploads/2020/08/Metodologia_IDM.pdf.
- INAFED, (2012). Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. *Lista de resultados 2018*. <https://www.gob.mx/inafed/documentos/resultados-del-programa-agenda-para-el-desarrollo-municipal-2018-183273>.
- INAFED, (2012). Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. *Programa Agenda desde lo local*. <http://www.inafed.gob.mx/work/models/inafed/Resource/174/1/images/Agenda%20Desde%20lo%20Local%202012.pdf>.
- INAFED, (2018) Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. *Agenda desde lo local, 2012*. <http://www.inafed.gob.mx/work/models/inafed/Resource/174/1/images/Agenda%20Desde%20lo%20Local%202012.pdf>
- Gutiérrez-Pulido, H., y Gama-Hernández, V. (2010). Limitantes de los índices de marginación de Conapo y propuesta para evaluar la marginación municipal en México. *Papeles de población*, 16(66), 227-257.
- Lorenzo, J. M. P., y Sánchez, I. M. G. (2009). Efecto de las estructuras organizativa y política del gobierno municipal en la organización social de la Agenda 21 Local. *Revista de economía Mundial*, (21), 195-226.
- Pérez Archundia, E., & Arenas Aréchiga, E. D. J. (2012). Agenda desde lo Local: Desarrollo Sostenible y Desarrollo Humano. *Revista austral de ciencias sociales*, (22), 43-54.
- PNUD, (2002). Informe de Desarrollo Humano. *PNUD 2002*. Ediciones Mundi-Prensa. Disponible en: www.undp.org.
- PNUD. (2015). *Índice de Desarrollo Humano para las entidades federativas, México 2015. Avance continuo, diferencias persistentes*. http://www.saludcolima.gob.mx/images/documentos/PNUD_boletinIDH.pdf.
- PNUMA, (2003). Indicadores Ambientales. *XIV Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe*, pp. 1-11. Panamá.
- SCINCE, (2010). Sistema para la Consulta de Información Censal, 2010. *Nota técnica. Estratificación univariada.. Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. http://gaia.inegi.org.mx/scince2/documentos/scince/metodo_notaNecnica.pdf

Anexo 1. Resumen municipal

Municipios con estrato Muy Bajo

En esta clasificación destacan los municipios de Tenabo, Calakmul, Escárcega y Candelaria del estado de Campeche; Chiapa de Corzo y Berriozábal del estado de Chiapas; Jiménez e Hidalgo del Parral del estado de Chihuahua; Sierra Mojada del estado de Coahuila de Zaragoza; Tierra Blanca y Xichú del estado de Guanajuato.

Pisaflores, Tlanalapa, Metztlán, Mineral del Chico, San Salvador, Francisco I. Madero, Ixmiquilpan, Yahualica, Tezontepec de Aldama, Cardonal, Acatlán, Tetepango, Omitlán de Juárez, Huautla y Tepehuacán de Guerrero del estado de Hidalgo.

De igual manera Ahualulco de Mercado del estado de Jalisco; Xonacatlán y Tequixquiac del estado de México; Angangueo y Apatzingán del estado de Michoacán, Tlalnepantla, Ayala y Atlatlahuacan, del estado de Morelos; Cadereyta Jiménez del estado de Nuevo León. Santiago Miahuatlán, Tlaltenango, Acatzingo, Izúcar de Matamoros, Calpan, Cañada de Morelos, del estado de Puebla; Ciudad Fernández del estado de San Luis Potosí; El Fuerte del estado de Sinaloa; Santa Catarina Ayometla, y Xicohtzinco del estado de Tlaxcala; San Felipe, Panabá y Hunucmá del estado de Yucatán.

Municipios con estrato Bajo

Playas de Rosarito del estado de Baja California; Calikiní del estado de Campeche; Santa Bárbara y Bocoyna del estado de Chihuahua; Yuriria del estado de Guanajuato; Jaltocán, Agua Blanca de Iturbide, Tlaxcoapan,, Xochiatipan, Eloxochitlán, Tlahuelilpan, Atotonilco el Grande, Progreso de Obregón, Zapotlán de Juárez, Zacualtípán de Ángeles, Almoloya y Santiago de Anaya del estado de Hidalgo.

De igual manera Cuautitlán, Capulhuac, Tezoyuca y Almoloya de Juárez del estado de México; Charo del estado de Michoacán de Ocampo; Temoac y Jojutla del estado de Morelos, Guadalupe del Estado de Nuevo

León, Oriental del estado de Puebla, Emiliano Zapata del estado de Tabasco, Reynosa del estado de Tamaulipas; Totolac del estado de Tlaxcala; Teocelo del estado de Veracruz de Ignacio de la llave; Peto del estado de Yucatán y Fresnillo del estado de Zacatecas.

Municipios con estrato Medio

Destacan Jesús María del estado de Aguascalientes; Campeche del estado de Campeche; Villaflores, Cintalapa, Comitlán de Domínguez, Tuxtla Gutiérrez del estado de Chiapas.

De igual manera Meoqui del estado de Chihuahua; Frontera y San Pedro del estado de Coahuila de Zaragoza; Colima del estado de Colima; Huanímoro, Santiago Maravatío, Villagrán y Victoria del estado de Guanajuato; Chapantongo, Huasca de Ocampo, Atotonilco de Tula, Apan, San Agustín Tlaxiaca, Emiliano Zapata, Atitalaquia, Tepeapulco, Tepetitlán, Alfajayucan, Huazalingo, Villa de Tezontepec, Nopala de Villagrán, Zempoala, Xochicoatlán, Chilcuautla, San Agustín Metzquititlán, Atlapexco, Tianguistengo, Molango de Escamilla, San Felipe Orizatlán, Tasquillo, Tlahuiltepa, Tecozautla, Tolcayuca, Zimapán, Huichapan y Ajacuba del estado de Hidalgo.

De igual manera Amatitán y Puerto Vallarta del estado de Jalisco; Tecámac, La Paz, Coacalco de Berriozábal, Tepetlaoxtoc, Temascalapa, Acolman, San José del Rincón, Chicoloapan, Tultitlán y Axapusco del estado de México.

Destaca Zitácuaro y Sahuayo del estado de Michoacán de Ocampo; Tetela del Volcán, Emiliano Zapata, Tlaltizapán, Jiutepec, Xochitepec y Huitzilac del estado de Morelos; San Nicolás de los Garza y San pedro Garza García del estado de Nuevo León; Zautla, Ahuacatlán, Zacapoaxtla, Tepeyahualco, Huejotzingo y Juan Galindo

del estado de Puebla; Puerto Morelos, Felipe Carrillo Puerto y Othón P. Blanco del estado de Quintana Roo. Rioverde y Ciudad Valles de estado de San Luis Potosí, Salvador Alvarado, Guasave, Mazatlán y Navolato del estado de Sinaloa, El Mante, Altamira, Matamoros, Victoria, Tampico y Ciudad Madero del estado de Tamaulipas, Tlaxcala, San Pablo del Monte, Apizaco, Yahquemehcan y Zacatelco del estado de Tlaxcala, Xalapa, Coatepec y Poza Rica de Hidalgo del estado de Veracruz de Ignacio de la Llave; Motul del estado de Yucatán; Río Grande y Zacatecas del estado de Zacatecas.

Municipios con estrato Alto

Destaca Ensenada, Mexicali, Tecate y Tijuana del estado de Baja California, Balleza; Casas Grandes, Camargo, Delicias, Guachochi, Cuauhtémoc y Juárez del estado de Chihuahua; Piedras Negras, Castaños, Torreón, Matamoros, Ramos Arizpe, Saltillo y Acuña del estado de Coahuila de Zaragoza. Durango y Gómez Palacio del estado de Durango; Pénjamo, Romita, Tarandacua, Tarimoro, Abasolo, Cortazar, Uriangato, Coroneo, Manuel Doblado, Jerécuaro, San José Iturbide, Guanajuato, Comonfort, Silao, Salamanca, Valle de Santiago, San Felipe, Apaseo el Alto y Salvatierra del estado de Guanajuato.

Singuilucan, Tenango de Doria, Tula de Allende, Tepeji del Río de Ocampo, Nicolás Flores, Santiago Tulantepec de Lugo, Guerrero, Pachuca de Soto, Huejutla de Reyes, Mineral del Monte, Actopan, Epazoyucan y Cuauhtepc de Hinojosa del estado de Hidalgo; Cihuatlán, Guadalajara, Tonalá, San Martín Hidalgo y Zapotlán el Grande del estado de Jalisco; Ocoyoacac, Tenancingo, Juchitepec, Jocotitlán, Temascalcingo, Nicolás Romero,

Ecatepec de Morelos, San Mateo Atenco, Toluca, Metepec, Tlalnepantla de Baz y Acambay del estado de México.

Destacan los municipios de Morelia, Zacapu y Uruapan del estado de Michoacán, Zacatepec, Cuautla y Cuernavaca del estado de Morelos; Monterrey y Gral. Escobedo del estado de Nuevo León, Oaxaca de Juárez del estado de Oaxaca, Tepeaca y Zacatlán del estado del estado de Puebla; San Juan del Río y Corregidora del estado de Querétaro; Benito Juárez del estado de Quintana Roo. Soledad de Graciano Sánchez del estado de San Luis Potosí; Ahome del estado de Sinaloa, Centro del estado de Tabasco, Huamantla del estado de Tlaxcala, Valladolid, Tizimín y Progreso del estado de Yucatán y finalmente Guadalupe del estado de Zacatecas.

Municipios con estrato Muy Alto

Destacan Tapachula del estado de Chiapas; Chihuahua, del estado de Chihuahua; Jaral del Progreso, Purísima del Rincón, Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Moroleón, San Luis de la Paz, Doctor Mora, Acámbaro, Apaseo el Grande, San Francisco del Rincón, San Miguel de Allende, Santa Cruz de Juventino Rosas, Irapuato, Celaya y León del estado de Guanajuato.

Mineral de la Reforma, Tlanchinol, Acaxochitlán, Tulancingo de Bravo y Tizayuca del estado de Hidalgo; Zapopan del estado de Jalisco; Zinacantepec, Huixquilucan, Villa del Carbón, Tenango del Valle, Chimalhuacán, Ixtapaluca, Lerma, Chalco, Atlacomulco y Aculco del estado de México, Puebla, Chignahuapan, San Andrés Cholula, Cuautlancingo y Atlixco del estado de Puebla y finalmente Solidaridad del estado de Quintana Roo.

Cooperación y geolocalización en unidades de producción hortícola de Zacatecas

Luz Evelia Padilla-Bernal¹

Alfredo Lara-Herrera²

Alberto Velez-Rodriguez³

Resumen

Las externalidades positivas generadas por los clusters regionales son detonantes para la integración de otras empresas. Proximidad geográfica es un factor relevante en la cooperación entre empresas. Además de la geográfica, existen otras formas de proximidad que también coadyuvan en la generación de externalidades positivas. Éstas son: cognitiva, institucional, organizacional, y social. Alta concentración geográfica se reporta en unidades de producción (UPs) hortícola en Zacatecas. En este trabajo se identifica la relación de la co-localización de UPs hortícola con dimensiones de proximidad y se determina el nivel de beneficio de su ubicación en la generación de externalidades tradicionales y de comercialización. La información se obtuvo a través de un cuestionario aplicado a informantes de las UPs. Análisis de componentes principales con rotación Varimax fueron aplicados. Externalidades tradicionales generan mayores beneficios que externalidades por la cooperación en la comercialización. Para la cooperación entre UPs la proximidad social es un factor determinante.

Palabras claves: Aglomeración territorial, acciones colectivas, innovación no tecnológica.

Abstract

Positive externalities generated by regional clusters are triggers for the integration of other firms. Geographic proximity is a relevant factor in interfirm cooperation. In addition to the geographic one, there are other forms of proximity that also contribute to the generation of positive externalities. These are: cognitive, institutional, organizational, and social. Geographic concentration in vegetable production units is reported in Zacatecas. In this study, the relationships of the co-location of vegetable PUs with proximity dimensions is identified and the level of benefit of their location in the generation of traditional and marketing externalities is determined. The information was obtained through a questionnaire applied to PU informants. Principal component analyses with Varimax rotation were applied. Traditional externalities generate greater benefits than interfirm marketing cooperation externalities. Social proximity is a determining factor for interfirm cooperation.

Keywords: Territorial agglomeration, collective actions, non-technological innovation.

¹ Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Contaduría y Administración.

² Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Agronomía.

³ Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica.

Introducción

No obstante la tendencia hacia la globalización registrada en los años recientes, el estudio de los clusters, reconocidos por la aglomeración territorial o empresas co-localizadas, así como el estudio de las relaciones entre empresas aún son de importancia en el análisis de ventajas competitivas regionales (Felzansztein y Gimmon, 2009; Geldes *et al.*, 2015). Las externalidades positivas generadas por los clusters regionales son detonantes para la integración de otras empresas. La subsecuente atracción de más empresas depende de las externalidades que esta aglomeración territorial puede ofrecer.

El principal enfoque de los estudios sobre aglomeración territorial ha sido considerar aspectos relacionados a las externalidades económicas, tales como economías de escala, la esfera y los efectos de la difusión del conocimiento. Menos atención se le ha puesto a estudios referentes a las externalidades generadas la comercialización a nivel empresa, no obstante se ha determinado como un beneficio potencial generado por la aglomeración geográfica (Brown *et al.*, 2010; Padilla-Bernal *et al.*, 2020). De igual forma, poca atención se ha puesto al estudio del intercambio de conocimiento sobre innovaciones en la comercialización de los productos del sector agrícola y a la adopción de prácticas agrícolas amigables con el medio ambiente entre empresas co-localizadas.

Las externalidades positivas son beneficios que disfrutan las empresas y demás agentes económicos generados por las economías de aglomeración. Esto es, por realizar actividades en proximidad geográfica (Chacana *et al.*, 2019). Un antecedente para las economías de aglomeración en los clusters y en especial para la innovación es el estudio de la proximidad geográfica. Esta proximidad facilita la transferencia de conocimiento entre empresas y afecta la manera en que fluye, facilitando la innovación y el crecimiento (Geldes, *et al.*, 2015; Geldes *et al.*, 2017). De acuerdo a Geldes *et al.* (2017) en las empresas co-localizadas se lleva a cabo con mayor facilidad la creación y transferencia de conocimiento, esencia del proceso de innovación. Geldes *et al.* (2017) señalan que la innovación tiene su origen en la sinergia y la manera en que se dan las relaciones entre las empresas, universidades, gobierno y otros agentes interesados en un área geográfica específica. Por su parte, Geldes *et al.* (2015) argumentan que no obstante el conocimiento pueda ser transferido a distancia haciendo uso del internet y otras tecnologías de la información y comunicación, la proximidad geográfica es determinante para el intercambio de conocimiento.

La proximidad es un concepto amplio que considera similitudes o adherencias entre agentes involucrados, tomando en cuenta las dimensiones espaciales y no espaciales (Geldes *et al.* 2017). Para explicar las externalidades positivas generadas por las empresas localizadas en una aglomeración territorial, particularmente en innovación, Boshma (2005) al igual que Boschma y Frenken (2010); Geldes *et al.* (2017) consideran relevante analizar otros tipos de proximidad, además de la geográfica:

a) cognitiva, b) institucional, c) organizacional, y d) social. Por otro lado Malmberg y Power (2005) exponen que compartir recursos entre empresas aglomeradas regionalmente o ubicadas en distritos industriales conjuntamente con la interacción social entre los individuos son elementos determinantes en la creación y transferencia de conocimiento. Además, la cooperación entre empresas locales, esto es las acciones conjuntas, eleva sus posibilidades para conseguir una mejor posición competitiva en los mercados y poder competir globalmente de mejor manera (Fava Neves, 2014; Chacana *et al.*, 2019).

Una alta concentración geográfica en la producción de hortalizas se reporta en el estado de Zacatecas. El 93% de la producción de estos cultivos se concentra en tres Distritos de Desarrollo Rural (DDR): Zacatecas, Fresnillo y Ojocaliente (SIAP-SAGARPA, 2021), ubicados en el Altiplano Zacatecano. La existencia de unidades de producción (UPs) hortícola co-localizadas sugiere la generación de externalidades positivas, implicando transferencia de conocimiento y la posibilidad de desarrollo de innovación, así como la posibilidad de ejercer acciones conjuntas entre empresas. Con base en Padilla-Bernal *et al.* (2012) las unidades de producción hortícola en el estado de Zacatecas han registrado poca colaboración entre éstas y un bajo índice de desempeño ambiental (Padilla-Bernal *et al.*, 2018).

Zacatecas destaca a nivel nacional como uno de los estados con mayor producción de hortalizas. Durante la última década (2010-2020) el estado ha ocupado el cuarto lugar a nivel nacional en la generación de valor total promedio en la producción de hortalizas (SIAP-SAGARPA, 2021). Con base en la superficie cultivada o en el valor de la producción los principales productos hortícolas en el estado son: chile seco y verde, tomate rojo, ajo, cebolla, tomate verde y lechuga. Estos cultivos representan el 91.3% del total de la superficie cultivada en hortalizas y el 91.4% del valor de la producción hortícola total (SIAP-SAGARPA, 2021).

No obstante que la mayor parte de las hortalizas que se producen en el estado de Zacatecas son regadas con agua subterránea (99%), proveniente de acuíferos reportados como sobreexplotados (CNA, 2017), las prácticas agrícolas aplicadas en las UPs son poco amigables con el medio ambiente. Éstas reportan un índice de desempeño ambiental promedio de 5.1, a partir de un valor máximo de 10, encontrando diferencias estadísticamente significativas entre las UPs que comercializan sus productos en los mercados locales y nacionales versus las que los exportan y venden en los mercados internacionales y/o nacionales (Padilla Bernal *et al.*, 2018). Contar con alguna certificación es distintivo de las UPs que aplican las buenas prácticas agrícolas y comercializan sus productos en los mercados internacionales.

Con el fin de elevar la competitividad del sector hortícola se requiere desarrollar UPs más sustentables y hacer frente a los retos en la comercialización de sus productos, lo que pudiera hacerse aprovechando las externalidades positivas generadas en empresas co-localizadas. Esto implica la formación de redes que apoyen el intercambio del conocimiento sobre la adopción de prácticas agrícolas más sustentables e innovaciones en la forma de comercializar los productos. Con base con la OCDE (2006) las innovaciones en la comercialización se clasifican como innovaciones no tecnológicas (Heredia Pérez *et al.*, 2019). Entre otras actividades, la innovación en la comercialización se refiere a la adopción de nuevos métodos que impliquen modificaciones considerables en el diseño o empaque del producto, su colocación en el mercado, promoción o precio.

En México se registra carencia de investigaciones sobre el efecto de la proximidad en sus diferentes dimensiones en la cooperación en la comercialización en empresas del sector hortícola aglomeradas geográficamente, así como en la transferencia y generación de conocimiento entre UPs para mejorar su desempeño. Con base en Brown *et al.* (2010), la cooperación entre empresas para la comercialización es una externalidad positiva. Esta genera beneficios con la aplicación de acciones conjuntas de empresas co-localizadas. De igual forma, Geldes *et al.* (2017); Padilla Bernal *et al.* (2020) añaden que la cooperación entre empresas presenta resultados que apoyan su competitividad, tales como: innovación tecnológica y no tecnológica, así como mejor desempeño.

Objetivo y preguntas de investigación

EL objetivo de este trabajo fue identificar la relación de la co-localización de las unidades de producción hortícola del estado de Zacatecas con las dimensiones de proximidad. De igual forma, se determinó el nivel de beneficio de la ubicación de las UPs en la generación de externalidades tradicionales y de comercialización, así como la interrelación entre los indicadores de las externalidades y dimensiones implícitas. Se pone especial énfasis en el papel de la proximidad geográfica en la transferencia de conocimiento y la innovación, considerando la aplicación de prácticas agrícolas sustentables y las acciones colectivas en la comercialización de los productos. Los resultados de este trabajo permitirán a los propietarios de las UPs, los dirigentes de organizaciones de productores, los tomadores de decisiones a nivel gubernamental cuenten con información para la planeación de sus actividades en el corto y mediano plazos, apoyando a la sustentabilidad y competitividad del sector agroalimentario del estado. Las preguntas de investigación que se responden en este trabajo son las siguientes:

¿Cómo la ubicación afecta la cooperación en la comercialización entre UPs co-localizadas del sector hortícola de Zacatecas y que tipo de externalidades genera?

¿Qué forma de cooperación se genera entre UPs co-localizadas del sector hortícola de Zacatecas y a qué tipo de proximidad se atribuyen?

La co-localización geográfica y la cooperación entre empresas para la comercialización

De acuerdo a Felzansztein y Gimmon (2009) el establecimiento de empresas en una determinada región es en gran medida un accidente histórico. La atracción posterior de más empresas depende de las economías a escala y las externalidades positivas que se generen en una aglomeración territorial (Wachowska, 2018). Las empresas líderes juegan un papel determinante en la integración de un clúster y desarrollo de redes. En el estudio de la proximidad geográfica se ha puesto especial énfasis en el intercambio de conocimiento sobre innovación entre empresas. En efecto, la aglomeración de empresas facilita el intercambio de ideas sobre nuevos productos y nuevas formas de producción de bienes (Geldes *et al.*, 2015; Geldes *et al.*, 2017; Padilla Bernal *et al.*, 2020).

La interacción entre empresas o generación de redes dependen de sus estructuras sociales que ayuden a determinar con quién interactuar. Además, se debe tomar en cuenta el mecanismo mediante el cual un empresario u organización llega a ser parte de la estructura local, implicando la creación de lazos sociales con el entorno local (Geldes *et al.*, 2017). El elemento clave en la interacción social para el desarrollo de relaciones colaborativas es la confianza. Ésta permite que los involucrados en las relaciones respeten los compromisos asumidos entre las empresas o en redes específicas. Las redes pueden llegar a ser la base de un rico intercambio de información que permite a las empresas aprender con socios confiables sobre nuevas alianzas, oportunidades de mercado y desarrollo tecnológico (Chacana *et al.*, 2019).

Aunque las empresas no necesitan estar en un conglomerado territorial, el proceso social de aprendizaje e innovación en la cooperación entre empresas trabaja mejor cuando las empresas están co-localizadas y los agentes involucrados realizan interacción física para el intercambio de información frecuente (Maskell, 2001; Brown *et al.*, 2010). El mejor facilitador para la colaboración entre las empresas es el proceso social inmerso en las comunidades regionales que comparte cultura y conocimiento común base (Geldes *et al.*, 2015). Geldes *et al.* (2017) señalan que en la cooperación entre empresas, además de las redes formales, los contactos informales también juegan un papel importante. Aspectos clave para el desarrollo de cooperación confiable son la interacción entre empresas y sus relaciones informales, así como su ambiente local. Otro factor importante que influye en la cooperación entre las empresas es la cultura regional y nacional. Las diferencias culturales referidas a los modelos de conducta, estándares de desempeño y relaciones interpersonales pueden

tener un efecto en el comportamiento colaborativo de las empresas co-localizadas (Felzensztein y Gimmon, 2009). En el caso del sector agroalimentario, hay evidencias que muestran resultados de procesos de organización y colaboración entre empresas que alcanzan logros y avances importantes en el desarrollo regional (Rodríguez y Riveros, 2016).

Con base en Geldes *et al.* (2015) la cooperación entre empresas es el grado al cual las organizaciones de forma voluntaria realizan acciones similares o complementarias a fin de obtener resultados únicos o mutuos esperando reciprocidad en el tiempo. La cooperación surge cuando hay compatibilidad entre los objetivos de las organizaciones y se traducen fundamentalmente en acciones conjuntas y solución de conflictos. Las acciones conjuntas, se refiere al nivel en el cual las partes involucradas llevan a cabo de forma coordinada acciones similares o complementarias (Fava-Neves, 2014). Por otro lado, la solución de conflictos es la búsqueda de compromisos mutuamente aceptables sin tener que adoptar estrategias formales (Geldes *et al.*, 2015; Geldes *et al.*, 2017).

Geldes *et al.* (2015) señalan que la cooperación entre empresas para la comercialización es una externalidad positiva que crea beneficios a través de la participación activa en acciones conjuntas de empresas aglomeradas territorialmente. La cooperación entre empresas puede ser vertical u horizontal, vertical con compradores o vendedores, horizontal a través de las actividades de la cadena de valor. Dentro de los acuerdos cooperativos se consideran acciones conjuntas, tales como: investigación de mercado, actividades de comercialización, estrategias de distribución, desarrollo de productos y co-etiquetado.

Con base en la clasificación de externalidades generadas por las empresas co-localizadas de Brown *et al.* (2010), las acciones de comercialización conjuntas son externalidades activas impulsadas por la demanda. Este tipo de acciones incluyen participación en ferias comerciales, delegaciones a clientes, misiones comerciales, referencias de las organizaciones y compartir y/o reunir información (Fava-Neves, 2014). Por su parte Felzensztein *et al.* (2010) también agregan que las empresas co-localizadas se benefician de las externalidades en la comercialización en acciones como: compra de bienes intermedios, aumento de la reputación y participación conjunta en ferias comerciales. Las acciones conjuntas entre empresas locales les permiten hacer frente a la competencia global.

La co-localización genera oportunidades para la interacción social y compartir experiencias con el desarrollo de conexiones sociales y profesionales. Ésta también crea un ambiente que facilita la confianza, la colaboración y difusión efectiva de ideas (Geldes *et al.*, 2015; Geldes *et al.*, 2017). La proximidad geográfica es definida como una distancia espacial o tiempo de viaje que separa dos organizaciones o empresas. Chacana *et al.* (2019) señalan que entre menor sea la proximidad

geográfica entre empresas o agentes, la generación de externalidades positivas se facilita, permitiendo la transferencia de conocimiento tácito.

Con base en Geldes *et al.* (2015) y Geldes *et al.* (2017), la proximidad no solo se ha estudiado en su carácter de distancia física o espacial, ésta también puede ser analizada como: localización espacial o geográfica de las organizaciones, percepción o existencia de relaciones cercanas y de trabajo, y percepciones de proximidades técnicas, institucionales y culturales, refiriéndose a antecedentes tecnológicos similares, prácticas de negocios, idioma, cultura nacional entre otros aspectos. Esto es, la proximidad significa más que distancia espacial, es un concepto amplio que incluye semejanzas o cohesiones entre actores u organizaciones dentro de un contexto espacial y no espacial.

En efecto, además de la proximidad geográfica, existen otras formas de proximidad que también coadyuvan en la generación de externalidades positivas, por lo tanto, también pueden facilitar el aprendizaje interactivo y la innovación, apoyando a elevar la competitividad (Geldes *et al.*, 2017). Bajo este esquema, Boschma y Frenken (2010) exponen que la proximidad geográfica no es una condición necesaria ni suficiente para el aprendizaje y la innovación entre las empresas, argumentando que la proximidad entre agentes no necesariamente incrementa su desempeño innovador, existiendo la posibilidad de dañarlo. Determinar si la interacción entre agentes conducirá a un nivel más alto de desempeño innovador depende del nivel óptimo de proximidad entre agentes. De esta forma, la proximidad puede ser analizada como un constructo multidimensional en donde se consideran cinco dimensiones: geográfica, cognitiva, organizacional, social e institucional (Boschma, 2005; Boschma y Frenken, 2010).

Proximidad cognitiva

La proximidad cognitiva indica el nivel en el que dos o más organizaciones o empresas comparten el mismo conocimiento base (Geldes *et al.*, 2017). Esta dimensión de proximidad es determinante en el procesamiento de nueva información y en el entendimiento de cambios en el contexto. No debe ser muy grande la distancia cognitiva entre la creación del conocimiento y el aprendizaje (Chacana *et al.*, 2019). La transferencia efectiva de conocimiento y colaboración requiere de una clara capacidad para identificar, interpretar y explotar el conocimiento nuevo (Boshma y Frenken, 2010). De esta forma, la capacidad de los actores para adquirir nuevo conocimiento necesita de la proximidad cognitiva. La base cognitiva de las organizaciones debiera estar lo suficientemente cerca al nuevo conocimiento a fin de comunicarlo, entenderlo y procesarlo de manera exitosa. Bajo esta idea, se espera que entre mayor sea la proximidad cognitiva las empresas o personas que comparten el mismo conocimiento base y pericia aprendan más uno del otro que en el caso opuesto, esto es, una amplia distancia cognitiva.

Proximidad organizacional

La proximidad organizacional se refiere al grado por el cual dos actores u organizaciones comparten el mismo espacio jerárquico común. Esto es, la forma en la cual las relaciones son compartidas en un acuerdo organizacional, ya sea dentro de la organización o entre organizaciones (Chacana *et al.*, 2019). La proximidad organizacional involucra la tasa de autonomía y el grado de control que puede ser ejercido en arreglos organizacionales. Baja proximidad organizacional implica que no hay ataduras entre actores independientes. Por otro lado, alta proximidad organizacional involucra fuertes lazos, empresas o redes jerárquicamente organizadas (Boshma, 2005; Boshma y Frenken, 2010; Geldes *et al.*, 2017). Con base en Boshma (2005), la proximidad organizacional es necesaria para reducir la incertidumbre y oportunismo en la creación del conocimiento tanto dentro de la organización, como entre las organizaciones. Se requieren mecanismos de control sólidos para asegurar derechos de propiedad y retribución adecuada para las inversiones en nueva tecnología. Además, los contratos formales son complicados de realizar cuando se trata de colaboración en investigación complejas y de largo plazo, en las que es difícil determinar y codificar las actividades que serán realizadas y las retribuciones que se obtendrían para cada uno de los participantes.

Proximidad social

La proximidad social se ha definido en términos de relaciones socialmente arraigadas entre actores a un nivel micro basadas en confianza o amistad, parentesco y experiencia (Geldes *et al.*, 2017). Esta definición no incluye aspectos de proximidad cultural, esto es, compartir valores étnicos o religiosos (Chacana *et al.*, 2019). Las relaciones sociales arraigadas llevan información sobre socios potenciales y por lo tanto incrementan la probabilidad de las organizaciones para involucrarse en redes de innovación. La capacidad de las organizaciones para aprender e innovar requiere proximidad social. Las relaciones sociales basadas en confianza facilitan el intercambio de conocimiento tácito, el cual es muy difícil comunicar y/o comercializar a través de mercados (Boshma, 2005). La proximidad social reduce, pero no elimina el riesgo de comportamiento oportunista. El aprendizaje interactivo requiere relaciones durables y comprometidas, aspecto que no puede ser generado por relaciones de mercado, las cuales se deshacen cuando aparecen los problemas entre los agentes.

Proximidad institucional

En lo que se respecta a la proximidad institucional, ésta muestra el grado al cual dos o más organizaciones operan bajo las mismas instituciones. Esta proximidad se asocia con estructuras institucionales a nivel macro y se refiere al conjunto de prácticas, leyes, reglas y rutinas que facilitan la acción colectiva (Chacana *et al.*, 2019). Las instituciones formales –leyes y reglas- y las

instituciones informales –normas culturales y hábitos- ejercen influencia en la forma en que los actores u organizaciones coordinan sus acciones (Geldes *et al.*, 2017). Por lo tanto, las instituciones son mecanismos restrictivos o habilitadores que afectan el nivel de la transferencia de conocimiento, aprendizaje interactivo e innovación. Un lenguaje común, hábitos compartidos, un sistema legal asegurando la propiedad y los derechos de propiedad intelectuales provee la base para la coordinación económica y el aprendizaje interactivo. Por otro lado, con una cultura de confianza se considera como una capacidad que apoya aprendizaje e innovación.

Materiales y métodos

Para lograr el objetivo y responder a las preguntas de investigación, dos análisis de componentes principales fueron aplicados. Se elaboró un cuestionario y la información se procesó usando el software SPSS v26.

Diseño del cuestionario, recopilación de datos y características de la muestra

La información requerida se obtuvo a través de un cuestionario aplicado a una muestra representativa de técnicos o propietarios de UPs hortícola en del estado de Zacatecas. El cuestionario está integrado de cuatro secciones. En la primera sección se obtuvo la información general de la UP y las características sociodemográficas del encuestado. En la segunda sección se hicieron preguntas sobre el mercado y certificaciones de las UPs. En la tercera sección se hicieron preguntas sobre la proximidad en redes Inter-organizacionales. Las preguntas se organizaron en cinco grupos: Proximidad cognitiva, proximidad organizacional, proximidad social, proximidad institucional y proximidad geográfica. En la sección cuarta se preguntó sobre la opinión del encuestado relativo a las externalidades producidas por la ubicación de la unidad de producción, así como sobre la cooperación en la comercialización y transferencia de tecnología sustentable entre empresas o unidades de producción. El cuestionario se diseñó con el apoyo del personal de la Subsecretaría de Agronegocios de la Secretaría del Campo del Estado de Zacatecas.

El cuestionario fue aplicado durante el periodo comprendido en los meses de agosto de 2019 a enero febrero de 2020 en reuniones de productores, Expoagroalimentaria Zacatecas 2019 y visitas a las UPs. Las unidades de producción a encuestar se determinaron a través de la obtención de una muestra representativa de las unidades de producción hortícolas. El método de muestro fue aleatorio simple (Anderson *et al.*, 2016) haciendo uso de los padrones de productores de tomate, chile y ajo disponibles. La muestra tuvo un nivel de confianza del 95%, con un nivel de variabilidad del 0.25, considerando un criterio de máxima varianza y un nivel de precisión de 11%. El total de productores

de referencia fue de 2,300. Se realizó un ajuste con un factor de corrección de población finita. El resultado de la muestra fue de 80 UPs para encuestar. Se aplicaron 85 cuestionarios y 81 fueron útiles para el estudio (contestados completamente y no duplicados).

Los criterios de selección de las UPs para ser encuestadas fueron los siguientes: a) estar ubicada en el Altiplano Zacatecano (donde se ubica la región agrícola más productiva del estado de Zacatecas), b) contar con una superficie cultivada de hortalizas ≥ 10 hectáreas en campo abierto o una hectárea bajo agricultura protegida, c) haber reportado actividad en el año agrícola 2018 o 2019, y d) la disponibilidad del técnico o propietario para responder a las preguntas. Las hectáreas cultivadas por las UPs estudiadas fueron 13,637.2 ha (Cuadro 1) distribuidas en 12 municipios (Calera, Fresnillo, Guadalupe, Jalpa, Luis Moya, Morelos, Ojocaliente, General Pánfilo Natera, Pánuco, Trancoso, Valparaiso y Villa de Cos). Las principales hortalizas que se cultivan en estas UPs son: jitomate, chile, pepino, cebolla y tomatillo. Las características de las UPs y características sociodemográficas de los encuestados se presentan en el Cuadro 1.

Procesamiento de la información

Para determinar la afectación de la cooperación en la comercialización entre UPs co-localizadas del sector hortícola de Zacatecas y que tipo de externalidades se genera, se realizaron 12 preguntas. Estas se adaptaron siguiendo lo propuesto por Geldes *et al.* (2015), Felzensztein *et al.* (2010) y Felzensztein *et al.* (2009). Las preguntas se presentaron dentro de una escala del 1 al 5 en donde 1 = no estar es útil y 5 = totalmente útil. La información obtenida se sometió a un análisis de componentes principales (ACP) con rotación VARIMAX. Los resultados presentaron tres factores estadísticamente significativos. Estos se denominaron “Expansión de la base de clientes”, “Nuevas inter-relaciones” e “Incremento de recursos”. De igual manera, para determinar qué forma de cooperación se genera entre UPs co-localizadas del sector hortícola de Zacatecas y a qué tipo de proximidad se atribuyen se realizaron 21 preguntas elaboradas con base en lo propuesto por Geldes *et al.* (2015) y Felzensztein *et al.* (2010). Las preguntas o indicadores fueron medidos en una escala del 1 al 5, en donde: 1 = nada de acuerdo y 5 = totalmente de acuerdo, o 1 = no importante y 5 = totalmente importante. Para el proceso de la información también se realizó un análisis de componentes principales (ACP) con rotación VARIMAX. Los resultados obtenidos presentaron cinco factores, de los cuales cuatro fueron estadísticamente significativos. Los factores se denominaron de la siguiente manera: “Cognitiva/organizacional”, “Institucional”, “Geográfica”, “Social” y “Social 2”.

Cuadro 1. Características de las unidades de producción y encuestados

Características	Variable	Campo abierto	Agricultura protegida	Total
Área cultivada (ha)		13,448.0	189.2	13,637.2
Mercado donde venden sus productos	Local	10	7	17
	Nacional	4	3	7
	Local y nacional	31	13	44
	Local, nacional e internacional	2	5	7
	Nacional e internacional		6	6
Certificaciones de la unidad de producción	Cuenta con alguna certificación	10	23	33
	No cuenta con alguna certificación	35	7	42
	En proceso de certificación	2	4	6
Educación formal de los encuestados	Primaria	17	5	22
	Secundaria	4	5	9
	Preparatoria	4	2	6
	Licenciatura	22	18	40
	Posgrado	0	4	4
Género del encuestado	Femenino	2	6	8
	Masculino	45	28	73
Edad del encuestado (años)	20-29	8	9	17
	30-39	10	7	17
	40-49	9	7	16
	50-59	10	8	18
	>60	9	3	12

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo.

Para considerar un indicador dentro de un factor se tomó en cuenta una carga factorial mayor o igual a 0.5. Para la consistencia interna y confiabilidad de los factores se determinó un coeficiente Alfa Cronbach con un valor mayor o igual a 0.70. Este coeficiente puede tomar valores desde 0 hasta 1. Con base en Tavakol y Dennick (2011) un valor del Alfa Cronbach mayor a 0.70 puede ser considerado aceptable.

Resultados y discusión

La media, desviación estándar y cargas factoriales del análisis de componentes principales (ACP) de las externalidades económicas obtenidas por la co-localización geográfica de las UPs se presenta en el Cuadro 2. Se obtuvieron tres factores con eigenvalores mayores a la unidad que explican el 69.38% de la varianza total. El primer factor se etiquetó como “Expansión de la base de clientes”, éste se

refiere a la expansión del mercado en sus diferentes niveles (local, nacional e internacional), encontrar nuevos clientes para la UP, así como obtener mayor conocimiento/información sobre comercialización y mercado. Claramente este factor presenta actividades relacionadas con las externalidades activas relativas a la comercialización.

El segundo factor es denominado “Nuevas inter-relaciones”, éste presenta aspectos como: comprar insumos y material de otras empresas, acceder a mejores proveedores especializados, vender productos a otras empresas y encontrar nuevos clientes en nuevos mercados. Los primeros tres indicadores se refieren a externalidades tradicionales generalas por la ubicación de las unidades de producción. El tercer factor nombrado “Incremento de recursos” se relaciona con acceder a mano de obra especializada y a nueva tecnología más amigable al medio ambiente y al fortalecimiento de la reputación o credibilidad de la UP o productos (Cuadro 2). Las dos primeras externalidades entran dentro de la clasificación de externalidades tradicionales con base a lo expuesto por Porter (1998); Felzensztein *et al.* (2010), Brown *et al.* (2010) y la tercera es considerada externalidad activa generada por la cooperación en la comercialización.

Cuadro 2. Media, desviación estándar y cargas factoriales del ACP de las externalidades producidas por la ubicación de las UPs

Externalidades producidas por la ubicación	Media	Desviación estándar	Expansión base de clientes	Nuevas inter-relaciones	Incremento de recursos
Mayor demanda del mercado internacional (M)	2.62	1.670	.750	.242	.240
Mayor demanda del mercado local y nacional (M)	3.43	1.396	.708	.451	.200
Encontrar nuevos clientes de la empresa (M)	3.65	1.216	.729	.388	.154
Mayor conocimiento/información sobre comercialización y mercado (M)	3.17	1.556	.853	.221	.151
Marcas de productos conjunta (co-etiquetado) (M)	2.57	1.557	.743	-.077	.371
Comprar insumos y material de otras empresas (T)	3.83	1.181	.131	.776	.204
Acceder a mejores proveedores especializados (T)	3.73	1.245	.229	.777	.280
Vender productos a otras empresas (T)	3.69	1.300	.137	.607	.404
Encontrar nuevos clientes en nuevos mercados (M)	3.54	1.415	.425	.618	.054

Acceder a mano de obra especializada (T)	3.56	1.235	.166	.176	.851
Acceder a nueva tecnología más amigable al medio ambiente (T)	3.41	1.202	.340	.246	.740
Fortalecer la reputación o credibilidad de su unidad de producción o productos (M)	3.65	1.324	.246	.372	.698
Eigenvalue			6.020	1.284	1.021
Alfa de Cronbach			.884	.778	0.826

Observaciones totales = 81

Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) = 0.874

Escala de medición: de 1 = no es útil y 5 = totalmente útil.

T= externalidad tradicional, M= externalidad generada por comercialización.

El análisis factorial permitió la reducción de los indicadores sobre las externalidades generadas por la co-localización de 12 a tres. Con base en los resultados obtenidos de la composición de los factores, el factor “Nuevas inter-relaciones”, con una media de 3.70, desviación estándar de 1.29, presenta el valor promedio más elevado, lo que sugiere que con base en la opinión de los productores las externalidades tradicionales obtenidas por la co-localización son las que mayor beneficio generan a su UP (Cuadro 3).

Cuadro 3. Media y desviación estándar de dimensiones de externalidades producidas por ubicación de las UPs

Dimensiones de externalidades	Media	Desviación estándar
Expansión base de clientes	3.09	1.48
Nuevas inter-relaciones	3.70	1.29
Incremento de recursos	3.54	1.25

En el caso de las dimensiones de proximidad, la media, desviación estándar y cargas factoriales del análisis de componentes principales (ACP) se muestran en el Cuadro 4. Cinco factores fueron obtenidos con eigenvalores mayores a la unidad. Estos explican el 68.24% de la varianza total. El quinto factor “Social 2” se excluyó en el análisis al resultar con un indicador de Alfa Cronbach menor a 0.70. El primer factor agrupa indicadores de las dimensiones de proximidad cognitiva y organizacional. Éstas se refieren a la preferencia de los productores a relacionarse con otras UPs para intercambiar información sobre la aplicación de la tecnología agrícola y actividades para cuidar y proteger el ambiente, cuando éstas tengan al menos el mismo nivel de conocimiento, información y experiencia en aspectos tecnológicos y ambientales que su UP. De igual forma, contiene información

sobre la preferencia de los productores a colaborar con UPs que tengan características organizacionales similares a la propia. Estos resultados son similares a los obtenidos por Geldes *et al.* (2015) y Geldes *at al.*, (2017), quienes no encontraron diferencias claras entre la proximidad cognitiva y proximidad institucional, agrupando estas dos dimensiones en una sola variable.

El segundo factor, que representa la dimensión proximidad institucional. Este muestra en qué medida, de acuerdo a la percepción de los productores, las UPs con las que trabaja o trabajaría intercambiando información sobre tecnología y protección al medio ambiente cumplen con las leyes y normas, se comportan de manera ética y comparten los mismos principios y valores, así como hábitos y rutinas que en su propia UP (Cuadro 4).

El factor tercero, “Proximidad geográfica” muestra la importancia que los productores encuestados le otorgan a la ubicación de su UP para intercambiar con otras UPs información sobre tecnología y protección al ambiente, colaborar en la comercialización de los productos y certificaciones, así como al intercambio de información sobre la capacitación de los trabajadores.

Cuadro 4. Media, desviación estándar y cargas factoriales del ACP de las dimensiones de proximidad en función de colaboración con otras UPs

Indicadores de proximidad	Media	D. E.	Cogniti va/orga nizacio nal	Institu cional	Geográ fica	Social	Social 2
Mismo nivel conocimiento que mi UP	3.86	1.222	.751	.282	.003	.200	.022
Mismo nivel de experiencia sobre tecnología y aspectos ambientales	4.04	1.112	.802	.061	.155	.019	.230
Mismo nivel de educación	3.54	1.370	.641	.112	.024	.289	-.222
Mismo nivel de información sobre problemas tecnológicos y ambientales	4.01	1.167	.807	.168	.197	.159	.006
Tienen un organigrama similar a la UP en la que laboro	3.32	1.422	.508	.399	.143	.104	.291
Tienen el mismo nivel de tecnología y actividades similares para proteger el ambiente	3.84	1.112	.698	.142	.034	.021	.432
Cumplen con las leyes y normas	3.47	1.352	.126	.837	.148	.115	.094
Se comportan de forma ética y correcta	3.81	1.141	.171	.885	.138	.032	.198
Comparten los mismos principios y valores	3.84	1.188	.250	.805	.214	.044	.157
Comparten hábitos y rutinas similares	3.69	1.103	.232	.780	.284	.078	.154
Comparten información sobre tecnología y protección al ambiente	3.84	1.123	-.052	.270	.701	-.019	.440
Colaboran en la comercialización de productos	4.01	1.135	.042	.149	.666	.343	.218

Certificación de la unidad de producción	3.64	1.278	.252	.219	.761	-.134	.113
Intercambian información sobre capacitación de trabajadores	3.57	1.466	.083	.146	.787	.239	-.093
La amistad	4.20	1.054	.319	-.084	.050	.639	.090
La confianza	4.25	1.079	.115	.247	.158	.841	.008
Tiempo de conocer a miembros de las empresas o UPs	3.86	1.009	.118	-.003	.162	.658	.517
Experiencias comunes entre los miembros de las UPs	3.90	1.136	.198	.343	.381	.253	.645
Reputación de las empresas o UPs	4.04	1.167	.033	.230	.084	.064	.727
Tienen creencias y actitudes similares a las que hay en mi UP	3.38	1.347	.308	.379	.149	.393	.342
Decisiones de la UP se toman de forma conjunta con personal de la otra UP	3.00	1.432	.433	.282	-.060	.335	-.097
Eigenvalue			7.753	2.380	1.773	1.262	1.163
Cronbach's Alpha			0.849	0.916	0.793	0.727	0.652

Observaciones totales = 81

Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) = 0.812

Escala de medición: de 1 = nada de acuerdo y 5 = totalmente de acuerdo; 1 = no importante y 5 = totalmente importante.

Finalmente, el cuarto factor denominado “Proximidad social”, presenta con base en la percepción de los productores, el nivel en que éstos basan o basarían su colaboración sobre desarrollo tecnológico y protección al ambiente con otras UPs en aspectos como: amistad, confianza y el tiempo de conocer a los miembros de las UPs.

El análisis factorial muestra que el número de dimensiones que explican el efecto de la proximidad en la cooperación entre las UPs puede ser reducido a cuatro. Con base en la media de los factores obtenidos (Cuadro 5), la “Dimensión social” es la más relevante para la generación de colaboración entre UPs. Esto es, los elementos determinantes para la cooperación entre empresas hortícolas son la amistad y la confianza que haya entre actores, así como el tiempo de conocer a los miembros de las UPs.

Los resultados obtenidos confirman lo que Geldes *et al.* (2015) y Geldes *et al.* (2017) hacen notar cuando aseveran que la proximidad es más que geografía. Los autores añaden, que la proximidad geográfica es solo una de varias dimensiones de proximidad y que al tratar de explicar las externalidades positivas generadas por la co-localización todas las dimensiones son importantes.

Cuadro 5. Media y desviación estándar de dimensiones de proximidad

Dimensiones de proximidad	Media	Desviación estándar
Cognitiva/organizacional	3.77	1.23
Institucional	3.70	1.20
Geográfica	3.77	1.25
Social	4.10	1.05

Conclusiones

Para la generación de externalidades positivas que apoyen el intercambio de conocimiento y a la cooperación entre empresas, además de la proximidad geográfica, es pertinente el estudio de otras proximidades como: la cognitiva, organizacional, social e institucional. En este trabajo se identificó la relación de la co-localización de las UPS hortícola del estado de Zacatecas con las dimensiones de proximidad. Además, considerando las externalidades tradicionales y de comercialización se identificó el beneficio que éstas generan por la ubicación de las UPs.

Las externalidades positivas generadas por la ubicación de las UPs se pueden agrupar en tres grandes dimensiones. El segundo grupo de externalidades sugiere que las externalidades tradicionales, tales como economías a escala y acceder a proveedores especializados, de acuerdo a la percepción de los productores, generan mayores beneficios a las UPs que las externalidades generadas por la comercialización. La cooperación en la comercialización no obstante se reconoce como externalidad genera beneficios positivos para las UPs, los productores la ubican con menor valor que las externalidades tradicionales.

Para el intercambio de información y cooperación entre UPs sobre aspectos tecnologías más amigables con el medio ambiente y buenas prácticas agrícolas con protocolos que ayuden a la protección del ambiente, la proximidad social es un factor determinante. Los productores fundamentan su cooperación en la amistad, confianza y tiempo de relaciones entre agentes. Esto es, la generación de redes de colaboración se facilita cuando las relaciones sociales están inmersas en las comunidades regionales, compartiendo la misma cultura y conocimiento común base. Además debe señalarse, que la cooperación entre UPs no es una actividad que se desarrolle de forma innata en cada organización, el contexto que ofrece la cultura regional y nacional en cuanto a modelos de conducta y estándares de desempeño juegan un papel crucial en el proceso cooperativo.

Este trabajo proporciona información que ayuda en el diseño de estrategias que coadyuven a la cooperación en la comercialización entre UPs agrícola, el intercambio de información sobre tecnología y protección al ambiente como fuentes de ventaja competitiva y promoción del desarrollo económico regional.

Referencias

- Anderson, D.R., Sweeney, D.J. y Williams, T.A. (2016). Estadística para negocios y economía. CENGAGE Learning
- Boschma, R. (2005). Proximity and innovation: A critical assessment. *Regional Studies*, 39(1), 61-74.
- Boschma, R., y Frenken, R. (2010). The spatial evolution of innovation networks: a proximity perspective. En R. Boschma, y R. Martin, *The Handbook of Evolutionary Economic Geography* (págs. 120-135). Edward Elgar Publishing Limited.
- Brown, P., McNaughton, R. B., y Bell, J. (2010). Marketing externalities in industrial clusters: A literature review and evidence from the Christchurch, New Zeland electronic cluster. *Journal of International Entrepreneurship*, 168-181. doi:10.1007/s10843-010-0053-y
- Chacana, M., Geldes, C., y Osorio, H. (2019). El rol de la proximidad en la cooperación universidad-empresa-gobierno: el caso agroalimentario de la región de Coquimbo, Chile. *Universidad y Empresa*, 21(36), 61-78. doi: <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.6057>
- CNA. 2017. Disponibilidad de agua subterránea. [en línea] <http://www.conagua.gob.mx/disponibilidad.aspx?n1=3yn2=62yn3=112>.
- Fava Neves, M. (2014). *The future of food business. The facts, the impacts and the acts* (2da ed.). World Scientific Publishing.
- Felzensztein, C., y Gimmon, E. (2009). Social networks and marketing cooperation in entrepreneurial clusters: An international comparative study. *Journal of International Entrepreneurship*, 7(4), 281-291. doi:DOI 10.1007/s10843-009-0041-2
- Felzensztein, C., Huemer, L, y Gimmon, E. (2010). The effects of co-location on marketing externalities in the salmon-farming industry. *Journal of Business y Industrial Marketing*, 25(1), 73–82. <https://doi.org/10.1108/08858621011009173>
- Felzensztein, C., Gimmon, E., y Aqueveque, C. (2009). Do Inter-firm Cooperation and Social Networks Change Over Time in Regional Clusters?. *Competitive paper-IMP Conference*, 1-18.
- Geldes, C., Felzensztein, C., Turkina, E., y Durand, A. (2015). How does proximity affect interfirm marketing cooperation? A study of an agribusiness cluster. *Journal of Business Research*, 68, 263-272. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.09.034>.

- Geldes, C., Heredia, J., Felzensztein, C., y Mora, M. (2017). Proximity as determinant of business cooperation for technological and non-technological innovations: a study of an agribusiness cluster. *Journal of Business y Industrial Marketing*, 32 (1), 168-179.
- Heredia Pérez, J. A., Geldes, C., Kunc, M., H., y Flores, A. (2019). New approach to the innovation process in emerging economies: The manufacturing sector case in Chile and Peru. *Technovation*, 79, 35-55.
- Malmberg, A., y Power, D. (2005). (How) do (firms in) clusters create knowledge? *Industry and innovation*, 12(4), 409-431. doi:<https://doi.org/10.1080/13662710500381583>
- Maskell, P. (2001). Towards a knowledge-based theory of the geographical cluster. *Industrial and Corporate Change*, 10(4), 921-943. doi:<https://doi.org/10.1093/icc/10.4.921>
- OCDE. (2006). Manual de Oslo: *Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación* (3ra ed. Trad.). (OCDE, Ed.) Grupo Tragsa.
- Padilla-Bernal, L.E., Reyes-Rivas, E. y Pérez-Veyna, O. (2012). Evaluación del cluster de tomate bajo agricultura protegida en Zacatecas. *Revista Contaduría y Administración*, 57 (3): 219-237. ISSN 0186-1042.
- Padilla-Bernal, L.E., Lara-Herrera, A., Vélez Rodríguez, A., y Loureiro, M.L. (2018). Views on sustainability and the willingness to adopt an environmental management system in the Mexican vegetable sector. *International Food Agribusiness Management Review*, 21 (3): 423-436. <https://doi.org/10.22434/IFAMR2017.0015>.
- Padilla-Bernal, L.E., Lara-Herrera, A. y Vélez-Rodríguez, A. (2020). Cooperación entre empresas para la comercialización y sustentabilidad: Modelo teórico para el sector hortícola en Zacatecas. *Memoria Universitaria*, 3(1): 1-10.
- Porter, M. (1998). Clusters and the new economics of Competition. *Harvard Business Review*, 77-90.
- Rodríguez Sáenz, D., y Riveros Serrato, H. (2016). *Esquemas de comercialización que facilitan la articulación de productores agrícolas con los mercados*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- SIAP-SAGARPA. (2021). *SIACON-NG*. Recuperado el 12 de julio de 2021, de Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta: <https://www.gob.mx/siap/documentos/siacon-ng-161430>

Wachowska, M. (2018). Cluster as place of efficient diffusion of knowledge. Experiences of Lower Silesia. *Managerial Economics*, 19(2), 227-249.

Una mirada a la resiliencia organizacional como fuente de ventaja competitiva

Irene Juana Guillén-Mondragón¹

Araceli Rendón -Trejo²

Andrés Morales -Alquicira*

Resumen

Los eventos disruptivos y las crisis que aquejan a la humanidad cada vez son más dramáticos, uno de los problemas más críticos para los negocios durante la próxima década será el cambio climático y la sustentabilidad. En épocas de crisis las organizaciones encuentran en la resiliencia la oportunidad de superar adversidades, hacer cambios organizacionales radicales y edificar un crecimiento sostenido. El objetivo de la investigación es indagar y exponer lo que es la resiliencia organizacional y dilucidar si la resiliencia es una fuente de ventaja competitiva que encausa los esfuerzos de los líderes y demás stakeholders hacia la competitividad. Se realizó una revisión documental, se aplicaron estrategias metodológicas de la investigación cualitativa y herramientas de colección de datos del estudio de caso. Las principales conclusiones demuestran que las organizaciones que cultivan la resiliencia organizacional tienen una mayor oportunidad de aprendizaje para navegar en medio de las crisis, superarlas y transformarse.

Palabras clave: Resiliencia organizacional, Cambio organizacional, Resiliencia y ventaja competitiva.

Abstract

The disruptive events and crisis that afflicting humanity are becoming more and more dramatic, the most critical issues for business over the next decade will be climate change and sustainability. In times of crisis the organizations find in resilience the opportunity to overcome adversity and make radical organizational transformations and build sustained growth. The main objective of this research is know what organizational resilience is?. and discussing if organizational resilience is a source of competitive advantage that improve efforts of CEO's and the other stakeholders to cometitiveness. Metodological framework that guides this research was the documentary review, carried out quialitative research, data collection instruments from case study rearch were applied. The main

¹ Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, México.

² Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México.

* Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México.

conclusión is that the resilient organizations have a greater learning opportunity to navigate in middle of crisis, overcome them and transform themselves.

Keywords: Organizational resilience; Organizational change; resilience source of competitive advantage.

Introducción

El ambiente económico es cada vez más incierto y complejo, en el, las organizaciones e individuos habitualmente están expuestos a contingencias que conjugan hechos insólitos e inesperados que afectan la estabilidad y crecimiento, como la epidemia H1N1 en el año 2009 y la crisis económica de 2008-2009 (que afectó a México con una recesión económica y la pérdida del 50% de la apreciación del peso frente al dólar). Hoy, la actual e inesperada pandemia por COVID-19, ha afectado al mundo entero; cambiando la dinámica social y la forma en que operan las organizaciones, lo cual representa un futuro incierto y mayor riesgo.

Con todo, los líderes de la micro, pequeñas y medianas (MIPYMES) acostumbrados a situaciones complejas han mantenido vivas sus organizaciones, sin embargo, pero en este momento (hoy), con la pandemia por COVID-19, este estrato de organizaciones han experimentado un menoscabo de unidades económicas; de las 4.9 millones de empresas micro, pequeñas y medianas registradas por el Instituto Nacional de Geografía y Estadística en 2019; sólo sobrevivieron a septiembre de 2020, 3.85 millones (INEGI, 2021), (Téllez, 2020), esto significa la muerte de 1'010,857 establecimientos (20.81% del total); de los cuales el 24.92% corresponde a servicios privados no financieros; el 18.98% a comercio y 15% del sector de la manufactura (INEGI, 2021). El estudio de perspectivas de competitividad de las PYMES 2020 COVID-2019. El gran bloqueo y sus efectos en las pequeñas empresas, señala que las pequeñas empresas que sobreviven a la crisis afrontarán una nueva normalidad que será resiliente, digital, inclusiva y sostenible (Trade, 2020).

Dentro de las estadísticas del INEGI (2020), de mayo de 2019 a septiembre de 2020, destaca el hecho de que las pequeñas y medianas empresas han sido las más afectadas, desapareció el 21.17%; y solo el 20.8 de microempresas.

Un dato importante que esgrime el Estudio de la Demografía de los Negocios (EDN) 2020, es que, del 20.8% de unidades económicas desaparecidas, el 19.1% usaba equipos de cómputo y el 10% recibió algún tipo de financiamiento, esto necesariamente conduce al reflexión y análisis crítico, ya que teóricamente se presume que cualquier organización al introducirse al entorno virtual y con el uso de tecnología de la información y financiamiento, mejora sus condiciones y su competitividad.

Independientemente del tamaño, todas las organizaciones afrontan un ambiente que se transforma vertiginosamente y que las obliga a involucrarse en un cambio organizacional, que en términos de

Beer (1980, citado por (Jones G. , Tipos y formas de cambio organizacional, 2008) es útil para aumentar su eficacia, crear valor y no desaparecer. Son los líderes de estas organizaciones los responsables de orientar estrategias para responder a los desafíos competitivos; hoy en el ámbito de los negocios se habla CITA y se escucha con frecuencia el término resiliencia organizacional y su uso como estrategia competitiva.

El objetivo de la investigación es indagar y exponer lo que es la resiliencia organizacional y dilucidar si la resiliencia es una fuente de ventaja competitiva de la organización que encausa los esfuerzos de los líderes y miembros de la organización a la competitividad.

Las interrogantes que guían el estudio son: ¿La resiliencia organizacional es una fuente de ventaja competitiva para la organización?; ¿Cómo se construye la resiliencia organizacional?, finalmente, discutir si efectivamente la resiliencia es una estrategia competitiva y si su aplicación ha generado resultados positivos para quienes la ponen en práctica.

En la primera parte se presenta la perspectiva teórica; se exponen las generalidades conceptuales del cambio organizacional y de la resiliencia organizacional; modelos teóricos que buscan coadyuvar en la competitividad organizacional y la permanencia de las organizaciones. En la segunda, se menciona de forma sucinta la metodología de investigación. En la tercera, se presenta la discusión y algunos casos de organizaciones que han logrado sobrevivir al contexto actual y la forma en que la resiliencia organizacional detona procesos de cambio organizacional y cambios en el modelo de negocio ~~el~~ ~~cambio~~ y. Finalmente, se exponen algunas reflexiones.

1.Perspectiva teórica/revisión de la literatura: cambio organizacional y resiliencia organizacional.

Las organizaciones afrontan un nuevo ambiente dominado por nuevas tecnologías y amenazas insospechadas, la tecnología de la información desde finales de 2019 ha revolucionado el mundo en todos sus ámbitos; nuevos desafíos demandan nuevas respuestas. Las crecientes presiones competitivas y la acelerada adopción y uso de las tecnologías de la información (TI) como estrategia competitiva que en teoría brinda certezas, requiere de transformaciones organizacionales, para coordinar el esfuerzo de los colaboradores bajo nuevas modalidades de trabajo, como el home office; para atender a clientes actuales y atraer nuevos en un contexto híbrido: físico-virtual, para gestionar la relación con sus fuentes de aprovisionamiento, con los competidores y con el gobierno, entre otras. Esos cambios finalmente trastocan el diseño organizacional inicial y mueven a las organizaciones hacia nuevas estrategias y modelos de negocio, con la finalidad enfrentar las contingencias del ambiente para ser más competitivas.

Las principales fuerzas en favor del cambio en un entorno complejo y cambiante se dividen en fuerzas del macroentorno y del microentorno; las primeras son fuerzas de carácter global: económicas, políticas, demográficas, sociales, culturales, éticas, del entorno físico/natural y de la ciencia y la tecnología; son fuerzas que pueden entrañar oportunidades para la organización, pero también amenazas; en tanto que las fuerzas del microentorno son fuerzas competitivas cercanas a la organización, están dentro de su sistema de mercadotecnia y son; los proveedores, los competidores, los intermediarios de marketing y los clientes, y otros públicos interesados en la organización productiva; los dos tipos de fuerzas en determinado momento pueden afectar la capacidad de la organización para atender sus mercados (Lamb, Hair, & Mc Daniel, 2011), (Kotler & Armstrong, 2013); (Jones G. , 2008), tanto en el ambiente físico como en el digital. En este escenario de transformaciones el cambio organizacional y la resiliencia organizacional tienen un papel fundamental para hacer de las organizaciones entidades competitivas.

Cambio organizacional

Debido a que el entorno organizacional ~~evoluciona~~ es altamente cambiante, las organizaciones en general, sin importar su origen, naturaleza, objetivos, tamaño, etc. en un intento por adaptarse - paulatina o vertiginosamente- a los requerimientos del entorno –económico, tecnológico y social-, forjan entre sus trabajadores la idea del cambio, el cual en el plano ideal debería de ser planeado, aunque también se da el caso de que sea imprescindible e inmediato. Con el fin de disminuir el temor entre los miembros de la organización por las alteraciones del status quo, teóricamente se señala que deberá instituirse una cultura del cambio en donde se compartan normas y valores para responder y adaptarse a las situaciones cambiantes y, sobre todo, a innovar en las formas de trabajo, a apropiarse de las nuevas tecnologías y a coadyuvar en el desarrollo de nuevas estrategias y formas de interacción con todos los stakeholders; esto sin duda podrá contribuir a fortalecer su capacidad de resiliencia en favor tanto del propio trabajador como del sistema social en su conjunto.

Para Beer (1980, citado por (Jones G. , 2008), el cambio organizacional planeado (o natural) es un proceso que permite a una organización transformarse; dejar atrás su estado actual y adquirir uno nuevo con el objetivo de ser eficaz (competitiva). Siguiendo a Jones (2008, págs. 270-271), el cambio puede darse en diferentes niveles de la organización:

1. En las funciones organizacionales, priorizando las funciones clave que generan mayor valor para los interesados, esto puede repercutir en un cambio en la estructura organizacional o en la necesidad de introducir nueva tecnología;
2. En las capacidades tecnológicas, mediante la transferencia y apropiación de nueva tecnología y conocimientos (patentes) para que la empresa pueda entrar en una dinámica de creación y desarrollo

de nuevos productos y así captar nuevos mercados, o también, para mejorar sus procesos de producción y la calidad de sus productos, en aras de desarrollar una ventaja competitiva;

3. En el capital humano, mediante formas innovadoras para motivarlo y organizarlo (sin dejar de lado el control) para que aporte sus conocimientos y habilidades en la creación de valor para los clientes y demás stakeholders;

4. En las capacidades organizacionales, supuesto teórico que establece la posibilidad de que una organización pueda sacar ventaja de la tecnología si logra la participación comprometida de sus empleados y aprovecha sus recursos funcionales, rediseña la estructura organizacional y fomenta la institución de normas y valores, que den forma a una cultura organizacional renovada.

Estos niveles son interdependientes, la alteración de uno afecta a los demás, no obstante, el elemento clave del cambio, es el factor humano. El reto principal será disminuir la resistencia al cambio en los niveles individual y grupal; en lo individual de acuerdo con Jones (2008, págs. 276-278), la resistencia al cambio se manifiesta en absentismo y rotación, poca cooperación, persistencia por conservar hábitos o estilos de comportamiento obsoletos, entre otros, por lo que el líder debe implementar estrategias para disminuir la incertidumbre e inseguridad. En tanto que, en el nivel grupal, el desafío del líder es incidir en la fortaleza de las normas informales de los grupos de trabajo y fomentar una cohesión de grupo en una intensidad que facilite el cambio.

De acuerdo con la literatura, el cambio organizacional entraña una ardua tarea para el líder y los miembros de la organización; cambiar la inercia organizacional no es sencillo, sin embargo es fundamental para responder con agilidad, rapidez y flexibilidad a las demandas del mercado; fomentar la creatividad entre los trabajadores; orientar a la organización hacia una cultura de la innovación, concepto racionalizado y aceptado por todo el mundo, especialmente en el ámbito productivo ya que el contexto competitivo conmina a las empresas a crear productos innovadores y de calidad, reduciendo el tiempo de desarrollo y los costos, siempre con el objetivo de crear mayor valor para los clientes.

Hoy día se habla de la innovación como algo que deben tener tanto las organizaciones como las personas, se dice que la cultura de la innovación es fundamental para afrontar el mundo cambiante en el que estamos inmersos.

El cambio organizacional es un proceso colectivo de construcción de significados y de identidades; en el se ponen en juego elementos de orden simbólico para la sobrevivencia y la adaptación de la organización al entorno cambiante, según Shein (1997), el cambio requiere de actividades de liderazgo y de experiencias compartidas (contacto entre personas), sin dejar de tener en cuenta que el proceso de cambio requiere de la resiliencia organizacional por parte del líder y de la capacidad de los miembros para afrontar las adversidades y hacer posible el cambio organizacional.

Resiliencia organizacional

Los riesgos y desafíos están presentes en todos los ámbitos de la vida cotidiana; en las organizaciones, cada etapa de su ciclo de vida está inundada de estímulos estresante. Dentro de las organizaciones los individuos de forma propia o colectiva tienen que afrontarlos a partir de sus habilidades, conocimientos y disposición, lidian con los riesgos a partir de circunstancias propias específicas, cada persona puede actuar de manera positiva (aunque también podría no hacerlo), ante las adversidades para lograr un equilibrio personal y organizacional. La capacidad individual para dar respuesta a los riesgos y desafíos, la psicología la denomina resiliencia, mientras que la capacidad que forjan las organizaciones para sobrevivir a situaciones desafiantes y riesgos extraordinarios, la psicología organizacional la llama resiliencia organizacional.

Todas las organizaciones afrontan crisis y eventos adversos, cada una responde de forma diferente y de esa respuesta algunas se fortalecen porque ven en la crisis una oportunidad de sobrevivir, mientras que otras fenecen; como es el caso del millón de MIPYMES mexicanas que en 2021 (INEGI, 2021), desaparecieron debido a la crisis sanitaria por la pandemia.

El estudio de la resiliencia se da en diferentes disciplinas, de acuerdo con Humá.org (2010) y Cossío et al. (2017), el estudio inicial del concepto resiliencia se dio en la física y la ingeniería para referir la capacidad de los materiales para restablecer su forma después de someterse a presiones deformadoras externas. Meneghel et al. (2013), citando a (Garmezy, 1971; 1974; Werner y Smith, 1982), mencionan que el término llega a la psicología por el interés en conocer la etiología y el desarrollo de la psicopatología en niños en riesgo. En la sociología y la economía la resiliencia señala la capacidad de las comunidades y los sistemas económicos de recuperarse frente a cualquier tipo de adversidad y evento catastrófico (Rozensfel, 2012, citado por, (Cossío et al. 2017).

En las ciencias sociales la resiliencia ha observado diversas transformaciones; en los años ochenta del siglo XX, se pensaba que “el individuo nace resiliente y enfatiza en la capacidad humana” (Puig y Rubio, 2011, citados por (Cossío et al. 2017, pág. 32). En los años noventa se considera que la resiliencia se aprende y que resulta de la interacción del individuo con su medio ambiente. Hoy, en pleno siglo XXI, se afirma que la resiliencia se construye (Cossío et al. 2017). Esto quiere decir que para que exista resiliencia debe haber una amenaza real.

Para la Asociación Americana de Psicología la resiliencia es “...(un) proceso de adaptación exitosa frente a la adversidad, el trauma, la tragedia, las amenazas o las fuentes significativas de estrés, tales como problemas familiares, o en las relaciones interpersonales, graves problemas de salud, así como situaciones de estrés a nivel laboral o financiero” Luthar et al. (2000, citados por (Meneghel et al.

2013, pág. 14), también coinciden en que la resiliencia es “...un proceso dinámico que abarca la adaptación positiva dentro del contexto de una adversidad significativa”.

Si la resiliencia se construye y se aprende; entonces, se puede decir que es un proceso normal y frecuente en un hacer cotidiano –*mediante procesos simbólico-culturales*–, que resulta de la interacción individual y colectiva con su contexto en donde se afrontan adversidades, se da un aprendizaje y resulta en transformación. En esta investigación la resiliencia se entiende como un proceso dinámico de adaptación positiva a situaciones adversas inesperadas en contextos cambiantes e inciertos. Una definición que considera a los individuos de forma individual, así como parte de un colectivo y como miembros de una organización, e incluso de una nación, esto nos lleva a considerar la resiliencia a partir de diferentes niveles de análisis.

El análisis organizacional traslada y se apropia del concepto resiliencia para indagar y explicar la capacidad que tienen las organizaciones (sus líderes y miembros), para responder y reponerse de las contingencias y desafíos, que inundan a la humanidad y afectan su supervivencia. Desde siempre las organizaciones y los individuos, afrontan una diversidad de riesgos y extraordinarios desafíos, por lo que la resiliencia ha estado presente en el ser humano durante su evolución.

En el siglo XXI, entender y explicar los procesos por los cuales algunas organizaciones resisten los desafíos y la incertidumbre competitiva es un imperativo, en los ámbitos académico, gerencial y político se pone especial atención a la resiliencia para tal efecto. El uso de esta noción en el campo del análisis organizacional de acuerdo con Salgado (2012 citado por (Rogel y Uriquiza, 2019, pág. s/p), es relativamente nuevo y se usa como una forma de designar la capacidad de recuperación de las organizaciones ante evento no esperado... como detonante de acciones de previsión... como parte total de un proceso estratégico”, o joven en términos de Baez y Bruks (2011, citado por (Quiñónez y Prados, 2017).

La resiliencia organizacional ha ido adquiriendo gran relevancia en el orbe y diversos organismos internacionales han diseñado certificaciones internacionales para establecer las normas generales para evaluar su cumplimiento. La Organización Internacional para la Estandarización (The International Organization for Standardization, ISO por sus siglas en inglés (Technical Committee ISO/TC 292, Security and resilience., 2017), creó la ISO norma 22316:2017, Security and Resilience – *Organizational Resilience- Principles and attributes* ésta define a la “*Organizational resilience is the ability of an organization to absorb and adapt in a changing environment to enable it to deliver its objectives and to survive and prosper*”, este organismo afirma que las organizaciones resilientes pueden anticipar y responder a las amenazas y oportunidades que surgen de cambios repentinos y graduales en el contexto interno y externo de la organización. Esta propuesta quizá le viene bien a las organizaciones que decidan incorporar las prácticas ISO 22316:2017, en su dinámica

organizacional, pero lo el problema de su implantación es que la resiliencia es un proceso dinámico y continuo, y quizá no sea posible regularlo y normalizarlo, ya que en su edificación intervienen componentes de orden cultural; un proceso de construcción de sentido para interpretar y dirigir los acontecimientos amenazantes y de aprendizaje organizacional.

Las organizaciones responden de forma distinta a cada evento traumático, también las adversidades son relativamente diferentes en su naturaleza; aunque no se descarta que haya situaciones catastróficas que afecten a todo el mundo como la pandemia COVID-19, en magnitud y frecuencia también varían en cada contexto. La construcción de una cultura resiliente requiere del fomento de una estructura de valores sólido y compartido. Por lo anterior se puede afirmar que, en términos de competitividad, si se mejora la resiliencia organizacional y se combinan elementos de orden estratégico y operativo, la organización podrá gestionar el riesgo de una manera más eficaz. La resiliencia organizacional no emana de evitar riesgos, más bien de una exposición frecuente y controlada para fortalecerse y aprender.

1. Metodología de investigación

Para la realización del presente trabajo de investigación y cumplir con los objetivos de la investigación, se acudió a la metodología de investigación cualitativa, se llevó a cabo revisión de la literatura de diferentes fuentes de información; textos especializados, artículos científicos, informes estadísticos del INEGI, revisión de sitios electrónicos e informes de organismos nacionales e internacionales que aportan información de tópicos actuales y sobre las empresas en el mundo, como Deloitte, Forbes y el Financiero, entre otros. Asimismo se consideraron estrategias metodológicas de estudio de caso; observación participante, entrevistas en profundidad dirigidas al dueño/director general de la empresa mexicana y se hizo un análisis cualitativo del discurso; con ello se describen las experiencias del actor a partir de su propia percepción, de sus propias palabras y con sus particulares formas de lenguaje. Se aplicó el principio de triangulación de datos de tal modo que se pudiera contar con varias fuentes de información y métodos para recolectar datos y enriquecer la investigación (Hernández, Fernández, & Baptista, 2006).

1. Discusión y evidencia empírica. Cambio organizacional y resiliencia organizacional

La resiliencia organizacional es resultado de procesos de cambio dentro de la organización que apuntalan la capacidad del sistema social –y de cada miembro de la organización- para responder a las adversidades y hacer que la organización sea resiliente. Resiliencia organizacional y cambio organizacional; son conceptos en los que la innovación juega un papel crucial para contribuir a que la organización pase de un estado actual a otro en mejores condiciones.

La resiliencia y el cambio organizacional se conjugan para coadyuvar a las organizaciones a reinventar sus estrategias, sus modelos de negocio y aspirar a una cultura resiliente para crear un mayor valor para los stakeholders, mejorar de forma continua y ser competitivas.

La teoría del cambio organizacional proporciona un marco conceptual que permite y explica la resiliencia organizacional; esta teoría asume que las organizaciones no permanecen estáticas y que continuamente se ven presionadas por fuerzas internas y externas que las condiciona a cambiar. Las transformaciones pueden ser planeadas o presentarse de forma repentina e inesperada; las primeras no cambian la esencia de la organización ni la naturaleza de la estrategia, son modificaciones graduales, incrementales, responden a un cambio evolutivo (Jones 2008) en el que sus miembros se involucran en mayor o menor medida para dar a la organización la flexibilidad necesaria para innovar. En tanto que, un cambio drástico y repentino derivado de eventos inesperados del ambiente, es un cambio revolucionario que crea incertidumbre entre los miembros de la organización, implica un alto nivel de audacia por parte del líder o del agente de cambio para modificar de forma radical la manera de llevar a cabo los procesos, estos pueden ser; cambios de actividad productiva sin relación con las actividades anteriores, atención de nuevos mercados, cambio tecnológico disruptivo, etc. es decir una reingeniería de procesos total en la organización, en términos de Hamer y Champy (citados por, (Jones. 2008, pág. 283)), se trata de la “reformulación fundamental y rediseño radical de los procesos empresariales para lograr dramáticas mejoras... en costo calidad, servicio y rapidez” .

Una organización no sabe si es resiliente al menos hasta que un evento amenazante la pone a prueba, ser resiliente implica responder rápidamente a la incertidumbre detonando procesos de previsión y planeación o también cambiando de forma espontánea con cambios dramáticos y arriesgados para la permanencia de la organización. En este proceso de respuesta a la incertidumbre, la resiliencia emerge como una ventaja competitiva sostenible a largo plazo, ventaja que da cierta superioridad frente a la competencia. Constituye una ventaja competitiva porque reside en cada uno de los miembros de la organización y la competencia no puede copiarla, mientras que en conjunto resulta en un rasgo distintivo que hace a la organización una entidad diferente frente a sus competidores.

Hoy más que nunca en el ámbito organizacional las amenazas del ambiente coaccionan a todos los participantes, es imprescindible forjar la resiliencia organizacional como arma estratégica para la competitividad. La resiliencia organizacional es una construcción social que precisa de la asignación de sentido por parte de los miembros de la organización y de su disposición de afrontar riesgos para contribuir a que la organización logre sus objetivos. Una organización resiliente se construye a partir de una red de relaciones significativas entre los miembros de la organización, de procesos de identificación y de construcción de significados y del reconocimiento de su capacidad para transformar la realidad (Schvarstein y Leopold, 2005).

La resiliencia reside en la gente, por lo tanto la resiliencia organizacional debe considerar tres niveles de análisis: el nivel individual, colectivo o grupal y finalmente, el organizacional. La resiliencia individual se favorece mediante el afrontamiento de desafíos en la vida cotidiana y por supuesto, dentro de la organización afrontando los avatares del trabajo, la toma de decisiones y la motivación; la resiliencia grupal encuentra tierra fértil en la interacción social, el trabajo colaborativo y en equipo; es una capacidad significativa en tanto apoya la recuperación del equipo frente a situaciones adversas y demandantes; la resiliencia organizacional, por su parte, reside en el sistema social y deriva de los comportamientos, perspectivas y de la interacción social para responder a las adversidades del ambiente de forma dinámica tener la capacidad de reinventarse.

Resiliencia en el contexto actual, se exponen ideas acerca de la evidencia empírica y se aborda algunos ejemplos de organizaciones resilientes; 1. El caso de una mediana empresa mexicana, que afrontó una drástica transformación de giro de actividad en sus inicios; 2. Un estudio sobre resiliencia realizado por la organización Deloitte a 2260 CXOs de grandes empresas en 2020, para conocer los efectos de esta catástrofe en la sobrevivencia de las organizaciones durante la pandemia.

El agente de cambio y promotor de la resiliencia organizacional en los casos que se presentan son los líderes; en el caso de la mediana empresa mexicana el dueño; en el estudio de Deloitte, los directivos CXOs de empresas públicas y privadas en varios países. Se exponen sucintamente los cambios organizacionales derivados de la construcción de resiliencia organizacional para conocer cómo las organizaciones y sus miembros están sorteando las adversidades y la forma en que las han superado. La resiliencia se asume como una ventaja competitiva que forjan las organizaciones.

Evidencia empírica

La empresa mexicana es una entidad de tamaño mediano, cuenta con 68 empleados, se inscribe en el sector automotriz en el ámbito de las autopartes. La edad y tamaño de la empresa son variables que se categorizan como situacionales o de contingencia presenta una mayor formalización de comportamiento y la consolidación de una estructura burocrática. Se entrevistó al dueño de la empresa quien desempeña el puesto de director general, para conocer a la empresa y las transformaciones (cambio organizacional) que en su trayectoria ha experimentado, asimismo identificar si existe resiliencia organizacional para afrontar las adversidades y dilucidar si ésta constituye su fuente de ventaja competitiva.

Antecedentes de la empresa: La empresa nace en 1964, dedicada a la producción de teclas para máquinas de escribir de la marca Olympia, la empresa estuvo en funcionamiento hasta 1985 al mando de sus fundadores, dos mexicanos de origen alemán, quienes tenían amplia experiencia en el diseño

y fabricación de piezas de plástico. La pertinencia del negocio se fincó en la posibilidad de abastecer a uno de los principales fabricantes de máquinas en México, este desarrollo tecnológico estuvo vigente desde finales del siglo XIX hasta buena parte del XX, fue de gran utilidad para el trabajo de oficina y el de los escritores, sin embargo, esta bonanza decayó no obstante los esfuerzos de sus fabricantes en el desarrollo de varios tipos de equipos (mecánicas, electromecánicas y electrónicas), **el avance tecnológico** en otras áreas industriales y la creación de computadoras personales y de los procesadores de texto, pronto las reemplazó. En la década de los años ochenta la computadora experimenta una gran popularidad entre las familias y los trabajadores, convirtiendo a las máquinas de escribir en un objeto únicamente útil para algunos nichos de mercado, en el caso de México, para algunas dependencias gubernamentales y escuelas de secretariado.

Estos eventos y el deseo de los fundadores de retornar a su patria con su familia los llevaron a vender la empresa (Cordera, 2012). El traslado de dominio al empresario mexicano entrevistado se dio en 1985, desde ese momento el proceso de cambio es una constante de desafíos insospechados para el dueño. El cambio define etapas de desarrollo de la empresa: La primera, corresponde a la fundación de 1964 a 1985; la segunda a la formación e inicia en 1985 y culmina en 1999; y la tercera, la de fortalecimiento va del año 2000 y continua a la fecha.

Desafíos de la 1ª. Etapa – fundación: La empresa inicia operaciones en 1964, dirigiendo sus productos a clientes alemanes especialmente. Para 1985, los propietarios –alemanes- venden la empresa al Ingeniero Cordera. La transacción se realiza en términos satisfactorios para ambas partes y el pago se efectúa con los recursos que se obtienen del trabajo de la fábrica (Cordera, 2012). Aquí el principal desafío es continuar con la dinámica que ya llevaba la empresa.

Problemática de la 2ª. Etapa: reingeniería de procesos: En marzo de 1985³, inicia oficialmente la gestión del Ing. Cordera. Las operaciones de la empresa al mando de la nueva gestión estaban sustentadas en clientes alemanes muy redituables heredados de la gestión anterior, los cuales al cabo de 3 años rechazaron la relación comercial con la empresa, no obstante de tener como antecedente una relación comercial de 24 años con la anterior administración; 21 con los alemanes y tres con los mexicanos. El desafío de perder clientes y la problemática de contar con personal poco capacitado proveniente del interior de la república, fueron de los primeros retos que la empresa enfrentó,

³ Para exponer la trayectoria de la empresa se considera el año 1985, como fecha de inicio, este dato fue proporcionado por el director general. Sin embargo, la información oficial que esgrime el personal de la Gerencia Administrativa señala como fecha de inicio el año 1984.

asimismo, los momentos más difíciles los vivió durante las devaluaciones principalmente porque los insumos que se usan en la empresa se cotizan en dólares.

La primera evidencia de resiliencia para afrontar los desafíos fue el cambio del sistema social; se contrató personal técnico calificado en la manufactura de piezas de plástico, renovación de la cartera de clientes, Cordera (2012) menciona que “fueron años muy difíciles porque tuvimos que buscar nuevos negocios” (ídem.). El director general aduce que la pérdida de clientes se debe al “clásico conocimiento que tienen los extranjeros en las asociaciones, en las escuelas que tienen a sus hijos, etc., hace que tengan una cierta confianza que es difícil de ganar cuando uno no está en ese medio”, un hecho social que se puede explicar en términos culturales, dado que dentro de los grupos de cualquier tipo existen lazos derivados de la identidad y la pertenencia mediante los cuales se construyen lealtades que dan sentido a la acción.

Esos eventos llevaron al dueño y a los trabajadores a mostrar evidencias de la resiliencia organizacional al involucrarse en **un proceso de cambio revolucionario** (Jones G. , 2008); un cambio radical en la producción al ingresar a un sector productivo totalmente distinto al de origen, con la implicación de adquirir nueva tecnología, nuevos conocimientos, contratar empleados altamente calificados, búsqueda de nuevos mercados: clientes más demandantes y exigentes, un cambio que repercutió en todos los niveles de la organización, con el objetivo de lograr los objetivos de supervivencia. En palabras de Cordera (2012) esto “al principio fue para sobrevivir y después nos dimos cuenta de que la mejor manera de tener cierta seguridad era mediante la exportación, buscamos muchas maneras de lograr vender a los exportadores y la que más nos convenció fue la industria automotriz es por eso que estamos tan dedicados atender esta industria tiene una gran ventaja que es que son sumamente exigentes y entonces eso elimina el 95% de los competidores que hacen otro tipo de productos de plástico (,) ..., entonces nos quedamos con un grupo muy selecto de competidores que hace que tengamos que tener cierto nivel para poder acudir este mercado y como vendemos en dólares eso ha sido muy provechoso para nuestra sobrevivencia básicamente”.

No obstante la problemática que ha afrontado la empresa desde el año en que inició operaciones ha incrementado su valor económico con la reinversión. La segunda etapa finaliza al término de 1999 e inicios del año 2000: Sus logros la han llevado a la etapa de fortalecimiento desde 2000 a la fecha, lo cual le ha permitido abrir una filial en estado de Querétaro.

Los desafíos de la 3ª etapa: un nuevo comienzo

.Desde el año 2000 la empresa dirige su estrategia comercial hacia a la industria automotriz, la cual le exigió exhibir una certificación otorgada por un organismo certificador reconocido. La resiliencia

organizacional es evidente en esta etapa al afrontar las demandas de los clientes, en este caso, la resiliencia detona procesos de previsión y planeación para cambiar su sistema de calidad antiguo por el Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001: 2008, porque el propio no cumplía con todos los requisitos de la norma. Este proceso tardó aproximadamente seis años, en 2006, la empresa consiguió la certificación de calidad para entrar de lleno a la industria de las autopartes, ahora tiene más del 60% de sus ventas en ese sector. El compromiso del director al certificarse está centrado en mejorar su empresa continuamente:

“Una vez que decidimos ... tener el sistema certificado ... queremos actualmente y ... queríamos que funcionara (,) nuestro principal objetivo fue hacer funcionar el sistema de tal manera que obtuviéramos beneficios y no nada más fuera una carta de presentación para proyectos automotrices y cuesta un poco de trabajo el cambio cultural y que las personas realicen lo que deben de realizar pero de alguna manera los elementos del sistema han hecho que tengamos nosotros una mejor empresa, hoy en día estamos con el registro y hacer las auditorías internas y auditorías de parte del organismo certificador que nos avalan en el cumplimiento de los requisitos y claro para mí una de las cosas más importantes que tiene actualmente es nuestro compromiso de estar mejorando continuamente, de tal forma de que cada vez seamos una mejor empresa” (Cordera, 2012)

Afrontar los desafíos y adaptarse a un entorno cambiante es una evidencia de que la empresa es una organización resiliente. La incursión en el ámbito automotriz inició con una empresa alemana dedicada a las autopartes, el compromiso con ella se tradujo en confianza para considerarle como proveedor y esto para la empresa se tornó en tarjeta de presentación para otras empresas del ramo, quienes conocen que “(esa)... empresa no da (fácilmente) proyectos a nuevos proveedores” (Cordera, 2012) y saben de los estándares y exigencias que impone la empresa. El ingreso a la industria automotriz obligó a la empresa a adquirir tecnología de última generación para atender la demanda de su cliente principal.

Para la empresa no todo ha sido miel sobre hojuelas, porque a pesar de cumplir con las normas de calidad y tener clientes de clase mundial, las condiciones contextuales han afectado su estabilidad y la han conducido a reformular sus mercados. Especialmente las devaluaciones le obligaron a buscar otro tipo de clientes, en 1998 recibió la oportunidad de suministrar a MABE, perillas para las estufas, debido a que ésta enfrentaba un problema de aprovisionamiento, actualmente ésta empresa es uno de sus principales clientes de la industria de electrodomésticos.

En 2008-2009, con la disminución de la demanda automotriz la empresa nuevamente se vio sujeta a graves riesgos, los cuales se dirimieron diversificando su riesgo en diversos mercados. Derivada de esta planeación estratégica ahora tiene el 60% de sus ventas en la industria de autopartes, el 30% en los electrodomésticos y el resto en productos cosméticos, promocionales y otros.

El director General señala que una de sus estrategias para direccionar sus esfuerzos está fincada en el Plan de Negocios, el cual se revisa anualmente y cubre un periodo de mediano plazo. Asimismo, evalúa sus fortalezas y debilidades. Uno de los logros del uso del plan de negocios es la entrada a la industria de los cosméticos, el cual es representa para la empresa “...afortunadamente... un volumen bastante estable porque muchas cosas dejaron de comprar pero cosméticos las mujeres no dejan de comprar”. Hay un sector al cual la empresa aspira a ingresar, se trata del mercado de productos médicos.

La empresa ha logrado fortalecerse y consolidar las relaciones con sus clientes principales lo cual le ha dado la posibilidad de crecer, a partir de 2012 cuenta con su casa matriz en el D.F. (68 trabajadores) y una filial en Querétaro con 70 personas laborando.

La organización mexicana, productora de autopartes, es una entidad resiliente; durante su trayectoria ha logrado afrontar diversos desafíos y cambios organizacionales, ha salido fortalecida de esos eventos; en un primer momento realizó un cambio revolucionario colocándose voluntariamente en una cadena productiva altamente demandante, ha logrado mediante un proceso de aprendizaje continuo y exposición controlada a nuevos desafíos, edificar la resiliencia organizacional como ventaja competitiva.

Estudio de resiliencia Deloitte:

Una organización no sabe si es resiliente al menos hasta que un evento amenazante la pone a prueba. Bajo esta premisa y con la intención de mostrar como la resiliencia representa una ventaja competitiva para algunas organizaciones, a continuación se presentan algunos de los resultados más relevantes del Estudio Global de Resiliencia en una era de disrupción, realizado por Deloitte en 2021 (Deloitte, 2021). El objetivo del estudio fue conocer la percepción de los líderes organizacionales respecto de los factores o los rasgos que originan las organizaciones resilientes y de cómo sus empresas están lidiando con la nueva normalidad; los desafíos que afrontan las nuevas formas de operar y los cambios en sus estrategias. El estudio reporta las percepciones de 2,260 líderes (CXO), encuestados y de entrevistas a ejecutivos del más alto nivel denominados C-suite executives⁴. Los informantes se ubican en 21 países y laboran en los sectores público y privado.

⁴ Entre los C-suites se incluyen los siguientes puestos ejecutivos: chief executive officer (CEO), chief financial officer (CFO), chief executive operating officer (CEO), chief operating officer (COO), and chief information officer (CIO). Trabajan juntos para garantizar que las empresas se mantengan firmes para cumplir sus planes y políticas.

Los resultados del estudio revelan que las organizaciones que superan los desafíos inesperados son organizaciones resilientes, éstas reúnen cinco atributos o rasgos fundamentales:

Están *preparadas*: Los líderes (exitosos) se involucran en la planeación para afrontar las eventualidades de corto y largo plazo. Más del 85% de los directivos cuyas organizaciones equilibran cuidadosamente el abordaje de las prioridades de corto y largo plazo, sintieron que habían –pivotado– tomado otro impulso para adaptarse a los eventos de 2020. Poco menos de la mitad de organizaciones que no realizaron ese balance sintieron lo mismo.

a) Son *adaptables*: Los líderes reconocen la valía de contar con empleados versátiles; especialmente después de un año como el 2020. El rasgo más crítico que los ejecutivos requieren de la fuerza laboral para el futuro de las organizaciones es la flexibilidad /adaptabilidad. Se requiere de empleados flexibles dispuestos a ocupar cualquier puesto dentro de trabajo y que sean adaptables a las estrategias de la organización.

b) Son *colaborativas*: Los líderes enfatizaron la importancia de la colaboración dentro de sus organizaciones, esto aceleró la toma de decisiones, disminuyó el riesgo y orientó hacia la innovación. El fomento de la colaboración organizacional fue una de las principales acciones estratégicas que los ejecutivos tomaron antes y durante 2020.

c) Son *confiables*: Los ejecutivos comprenden el desafío de construir confianza. Más de la tercera parte de los encuestados no estaban seguros de que sus organizaciones habían hecho un buen trabajo desarrollando confianza entre líderes y empleados. Las empresas que están teniendo éxito centraron su estrategia en mejorar la comunicación y transparencia con los stakeholders clave y con el ejercicio de un liderazgo empático.

d) Son *responsables*: La mayoría de los ejecutivos reconoce que el mundo empresarial tiene una gran responsabilidad más allá de la línea de fondo. El ochenta y siete por ciento de los encuestados mencionaron que habían equilibrado las necesidades de sus stakeholders y por lo que sus organizaciones podrían adaptarse rápidamente y darle la vuelta y responder a los eventos disruptivos. Estos cinco atributos de las organizaciones resilientes les permiten recuperarse de desafíos inesperados mediante la promoción de ágiles, culturas adaptativas, implementación y uso efectivo de tecnología avanzada. Deloitte, menciona que los cinco atributos no son inmutables, tampoco ocurren de forma espontánea por lo tanto dependen de del deseo, esfuerzo, inversión y de la acción por parte de los miembros de la organización para cultivarlos y mantenerlos. Se trata entonces de elementos de

una cultura resiliente que se construye con la interacción social y que requiere de asignación de sentido.

Los resultados del estudio sugieren la posibilidad de que las organizaciones de forma deliberada construyan y abracen esos atributos para erigir una mentalidad y una cultura resiliente que las coloque en una mejor posición y vencer las adversidades. Y aunque esto es posible, los resultados de la encuesta muestran que importa la velocidad con la que las organizaciones se preparan para afrontar contingencias. La mayoría de las empresas que participaron en el estudio ya habían hecho inversiones en la mano de obra y tecnología; en capacidades que mejoraron la resiliencia para superar a la competencia antes y durante la crisis de COVID-19.

El reporte de resiliencia Deloitte (2021), encontró, que las organizaciones mejor preparadas para lidiar con las disrupciones como el aumento de la competencia y la agitación tecnológica de la industria 4.0, además de la pandemia, emprendieron las siguientes acciones estratégicas clave:

- a. Implementación de procesos que facilitaron a la organización disponer de los trabajadores en diferentes roles dependiendo de la necesidad o de los intereses de los trabajadores.
- b. Establecimiento de programas de capacitación o rotación de puestos para que los trabajadores pudieran volver a capacitarse.
- c. Aumento del uso de tecnología avanzada para posibilitar crear nuevos modelos de negocio y aprovechar oportunidades de mercado.
- d. Diversificar las fuentes de ingresos mediante la creación de nuevos productos y servicios.
- e. Brindar a los empleados opciones de trabajo flexible para apoyar el equilibrio entre el trabajo y la vida.
- f. Invertir en nuevas tecnologías y sistemas que apoyen el trabajo remoto.
- g. Diversificar la cadena de suministro a través de múltiples proveedores/socios.

La resiliencia implica pensar en el futuro, se trata de hacer lo necesario para responder y recuperarse de una crisis, las organizaciones que lograron superar los eventos catastróficos de 2020, confían en la resiliencia de sus organizaciones así como en la propia dado que en ellos descansa la responsabilidad de motivar a los miembros de la organización a cultivar una cultura resiliente en sus organizaciones. Otros resultados del estudio revelan la preocupación de los directivos encuestados con respecto a los sucesos de 2020; el 60% considera que es probable que en el futuro se presenten disrupciones a gran escala, el más grave dicen, es la crisis climática por la similar o mayor magnitud en comparación con la pandemia COVID-19.

Los eventos disruptivos/ problemas sociales que prevén los directivos serán más críticos para los negocios en la próxima década son: Cambio climático (47%) y sostenibilidad ambiental. Cuidado de la salud y prevención de enfermedades (42%). Brecha educativa; habilidades y formación (39%). Desigualdad en ingresos y distribución de la riqueza (37%). Desigualdad; racismo, sexismo, etc. (31%). Problemas en las cadenas de suministro (30%). Escasez de recursos; petróleo, gas, agua (26%). Inseguridad alimentaria; hambre (19%). Inmigración y poblaciones desplazadas (18%) y Problemas sexuales (8%) (Deloitte, 2021, pág. 20).

Conclusiones

La resiliencia, no obstante que es inherente al ser humano y que ésta se forma desde que el individuo afronta adversidades, hoy día en el ámbito económico es un tema novedoso y de gran importancia debido a que los líderes de las organizaciones en el mundo esperan afrontar en lo futuro contingencias más dramáticas de que las que se están afrontando en este momento. De hecho pocos líderes sabían hasta antes de la pandemia qué tan resilientes eran sus organizaciones hasta el momento en el que tuvieron que responder a las adversidades.

Finalmente, con las particulares del caso de la empresa mexicana y de los atributos de las descubiertos por Deloitte en empresas que han afrontado las adversidades del año 2020, se da respuesta a la interrogantes que dieron origen a la investigación: ¿La resiliencia organizacional es una fuente de ventaja competitiva para la organización?, como se puede constatar, la organización mexicana, es una organización resiliente, y mediante la resiliencia ha logrado resistir y superar la incertidumbre de los avatares en su trayectoria; la pérdida del mercado y la amenaza de perder su inversión; ha promovido cambios organizacionales radicales y los ha superado; aprendió de esas experiencias para crecer y consolidarse en un sector productivo dominado por grandes empresas globales. Una respuesta a la pregunta ¿cómo se construye la resiliencia organizacional?, la podemos derivar del caso de la empresa mexicana y del estudio de resiliencia realizado por Deloitte y es que, la resiliencia se construye con la interacción social y a partir del sentido que los participantes le asignan, y del deseo y disposición de afrontar riesgos para forjar una cultura resiliente, asimismo, los resultados del estudio Deloitte, señalan que las empresas resilientes deben cultivar cinco atributos y prepararse para mejorar la capacidad de resiliencia, tal como lo hicieron las empresas que participaron en el estudio Deloitte, que lograron superar la crisis sanitaria que aqueja al mundo y mejorar su posición estratégica en el mercado. En definitiva y a reserva de nuevas líneas de investigación que incorporen la visión de otros miembros de la organización, la resiliencia es una fuente de ventaja competitiva que posibilita la consecución de resultados positivos de las organizaciones que la cultivan y la ponen en práctica.

Referencias

- Cordera. (15 de julio de 2012). Entrevista: Resiliencia y cambio organizacional. (I. Guillén, Entrevistador) Ciudad de México. Recuperado el 25 de julio de 2021
- Cossío, P., Ortega, A., y Padrón, A. (2017). Importancia de la resiliencia organizacional en el personal de salud. En A. T. Ortega, A. Padrón, A. Nieto, B. Cordelier, L. Ortiz, L. Gutiérrez, . . . P. Cossío, *Nuevos retos de las organizaciones encargadas de la salud en México* (págs. 31-46). México: Pearson. Obtenido de <http://www.researchgate.net/publication/333631385>
- Deloitte. (2021). *Building the Resilient Organization. 2021 Deloitte Global Resilience Report*. Deloitte. Recuperado el 31 de julio de 2021
- Fundación Factor Humá.org. (1 de septiembre de 2010). *factorhuma.org*. Recuperado el 1 de agosto de 2021, de https://factorhuma.org/attachments_secure/article/8264/resiliencia_cast.pdf.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, L. (2006). "El inicio del proceso cualitativo: Planteamiento del problema, revisión de la literatura, surgimiento de las hipótesis e inmersión en el campo". En R. Hernández, C. Fernández, y L. Baptista, *Metodología de la investigación* (4a. ed ed., págs. 523-560). México: McGraw-Hill. Recuperado el 12 de julio de 2021
- INEGI. (2 de diciembre de 2020). *Comunicado de prensa 617/20*. Recuperado el 12 de julio de 2021, de Comunicado de Prensa. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/ECOVID-IE_DEMOGNEG.pdf
- INEGI. (22 de 03 de 2021). *SEGUNDO CONJUNTO DE RESULTADOS DEL ESTUDIO SOBRE LA DEMOGRAFÍA DE LOS NEGOCIOS 2020*. Recuperado el 10 de julio de 2021, de Comunicado de prensa Núm. 183/21: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/EDN2020.pdf>
- Jones, G. (2008). Tipos y formas de cambio organizacional. En G. Jones, *Teoría organizacional. Diseño y cambio en las organizaciones* (S. Book and words Solutions, Trad., 5a. ed., Vol. 1, págs. 269-301). México: Pearson Prentice Hall. Recuperado el 10 de 07 de 2021
- Jones, G. (2008). Tipos y formas de cambio organizacional. En G. Jones, *Teoría organizacional. Diseño y cambio en las organizaciones* (5a. ed., págs. 269-301). México: Pearsin Educación. Recuperado el 12 de julio de 2021

- Jones, G. (2008). Tipos y formas de cambio organizacional. En G. Jones, *Teoría organizacional. Diseño y cambio en las organizaciones* (5a. ed., págs. 269-284). México: Pearson Prentice Hall. Recuperado el 25 de julio de 2021
- Kotler, P., y Armstrong, G. (2013). Comprensión del mercado y de los clientes. En P. Kotler, y G. Armstrong, *Fundamentos de marketing* (11ava ed., págs. 64-93). México: Perason. Recuperado el 10 de julio de 2021, de <https://pubhtml5.com/dizf/mlgp/basic/51-100>
- Lamb, C., Hair, J., y Mc Daniel, C. (2011). "El entorno de marketing". En C. Lamb, J. Hair, y C. Mc Daniel, *Marketing* (11 ed., págs. 102-141). México: Cengage Learning.
- Meneghel, I., Salanova, M., y Martínez, M. (2013). El camino de la resiliencia organizacional- Una revisión teórica. *Aloma. Revista de Psicología*, 2(31), 13-24. Obtenido de http://www.want.uji.es/wp-content/uploads/2017/02/2013_Meneghel-Salanova-Mart%C3%ADnez.pdf
- Quiñónez, R., y Prados, M. (22 de agosto de 2017). Resiliencia organizacional: ideas para el debate en el contexto ecuatoriano. *Revista científica Dominio de las Ciencias*, 3, 488-504. Recuperado el 31 de julio de 2021, de https://www.academia.edu/40840542/Resiliencia_organizacional_ideas_para_el_debate_en_el_contexto_Ecuadoriano_Organizational_resilience_ideas_for_debate_in_the_Ecuadorian_context_Resili%C3%Aancia_organizacional_id%C3%A9ias_para_debate_no_contexto_Ecuadoria
- Rogel, E., y Uriquizo, J. (17 de febrero de 2019). Aproximación teórica a la resiliencia en organizaciones financieras. *Revista de Ciencias Sociales. Universidad de Zulya*, XXV(2), 112-119. Recuperado el 31 de julio de 2021, de <https://www.redalyc.org/journal/280/28059953009/html/>
- Schvarstein, L., y Leopold, L. (2005). "Introducción". En L. Schvarstein, *Trabajo y subjetividad. Entre lo existente y lo necesario* (págs. 19-30). Buenos Aires: Paidós. Recuperado el 20 de julio de 2021
- Shein, E. (1997). Surviving in and adapting to external environments. En E. Shein, *Organizational culture an Leadership* (págs. 51-70). San Francisco California: Jossey-Bass. Recuperado el 15 de julio de 2021

Technical Committee ISO/TC 292, Security and resilience. (2017). *ISO 22316:2017(en)*. Recuperado el 31 de julio de 2021, de <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:22316:ed-1:v1:en>: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:22316:ed-1:v1:en>

Téllez, C. (02 de diciembre de 2020). La otra tragedia: Por pandemia cierran 1 millón de Mipymes en México. *El Financiero*. Obtenido de <https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/mas-de-un-millon-de-pymes-bajaron-las-cortinas-de-manera-definitiva-por-el-covid-inegi/>

Trade, C. I. (2020). *SME Competitiveness Outlook 2020: COVID-19: The Great Lockdown and its Impact on Small Business*. GENEVE.

Cambios en las preferencias de los consumidores y adopción de la digitalización en la industria cervecera mexicana

Andrés Morales-Alquicira¹

Irene Juana Guillén-Mondragón *

Araceli Rendón-Trejo *

Resumen

La creciente aplicación de la tecnología digital está generando cambios disruptivos en la sociedad. Su uso está facilitando el acceso de información a los consumidores y, con ello, modificando sus hábitos de consumo y las características de los bienes que demandan. En el caso de las bebidas industriales, cada vez demandan más productos individualizados a precios similares a los de productos masivos. Los cambios en las preferencias de consumo son un desafío para los productores, ya que, atenderlos con eficiencia favorece la permanencia de las empresas. En este contexto cobra importancia conocer cuál es la oferta digital disponible en el mercado que podría favorecer sus operaciones. En este trabajo se aborda como estudio de caso la Industria Cervecera Mexicana (ICM) en el período 2013-2020. Como parte de los resultados, se concluye que la adopción de tecnología digital en la ICM constituye una vía para mantener y mejorar su posición competitiva.

Palabras Clave: Competitividad, Digitalización, Industria cervecera.

Abstract

The growing application of digital technology is generating disruptive changes in society. Its use is facilitating access to information for consumers and, with it, modifying their consumption habits and the characteristics of the goods they demand. In the case of industrial beverages, they increasingly demand more individualized products at prices like those of mass products. Changes in consumer preferences are a challenge for producers, since serving them efficiently favors the permanence of companies. In this context, it becomes important to know what the digital offer is available in the market that could favor your operations. In this work, the Mexican Beer Industry (ICM) in the 2013-2020 period is approached as a case study. As part of the results, it is concluded that the adoption of digital technology in the ICM constitutes a way to maintain and improve its competitive position.

Keywords: Competitiveness, Digitization, Beer Industry.

¹**Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco, México.

Introducción

La expansión de la digitalización, como característica fundamental de la Cuarta Revolución Industrial, está modificando la forma tradicional de realizar las actividades de la economía, las familias y los individuos. Sin proponérselo, la pandemia de COVID-19 está contribuyendo al desarrollo de esta tendencia, por la creciente demanda de aplicaciones digitales tanto para la realización a distancia de las actividades de la economía, como para las de los hogares y los individuos. La digitalización no sólo está impactando los procesos de las cadenas de valor de las actividades económicas, también está promoviendo el acceso de la información para los consumidores, lo que a su vez está modificando sus hábitos de consumo y, con ello, provocando variaciones de tendencia en sus preferencias. En el caso de los alimentos y las bebidas, cada vez es mayor la demanda de productos individualizados a precios similares a los de productos masivos. Esos cambios de tendencia en las preferencias de los consumidores son un reto para los productores de la industria de alimentos y bebidas. En esta dinámica de digitalización y cambios de preferencias de consumo, conocer la oferta digital disponible en el mercado para una actividad económica, es fundamental para la toma de decisiones estratégicas dirigidas a atender de forma eficiente y rentable tanto, los nuevos requerimientos de los consumidores, como la tecnología que favorezca la permanencia y el crecimiento de las empresas en el mercado. En este trabajo se aborda como estudio de caso, la oferta tecnológica digital disponible en el mercado para la Industria Cervecería Mexicana (ICM) en el período de la actual pandemia 2019-2020. La elección de esta actividad manufacturera se basó en la importancia que tiene para la economía del país y en su desempeño económico-comercial.

El trabajo se estructura en cinco apartados. En el primero se exponen los principales factores que están modificando las tendencias y hábitos del consumo de la sociedad actual: la digitalización de las actividades económicas y la pandemia de COVID-19. En el segundo, como estudio de caso se analiza la ICM, su importancia económica-comercial y, el impacto que ha experimentado por la pandemia de COVID-19. En el tercero se enumeran algunos de los nuevos retos de la industria cervecera en la Cuarta Revolución Industrial. En el cuarto se presentan algunas aplicaciones digitales disponibles en el mercado para esta industria, por fase de su cadena de valor. En el quinto se identifican las principales actividades digitalizadas en la ICM durante la pandemia y, se especula sobre sus perspectivas competitivas post COVID-19, de continuar con su estrategia de digitalización.

Finalmente se elaboran conclusiones. Destaca una que menciona que, para atender los nuevos requerimientos de los consumidores y mantener su posición competitiva en el mercado mundial, la ICM está adoptando recursos de la oferta tecnológica digital disponible en el mercado.

El trabajo se elabora con información pública oficial de grandes empresas multinacionales que ofertan tecnología digital para la industria de la cerveza a nivel mundial. Para la ICM se utilizan datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

1. La Cuarta Revolución Industrial y la modificación de tendencias y hábitos del consumo

La creciente expansión de la Cuarta Revolución Industrial (4RI) no sólo está modificando los procesos de producción de las actividades económicas, también está transformando las relaciones sociales de la producción y los hábitos de consumo de la sociedad. Con la llegada de la pandemia de COVID-19 y la forma como los gobiernos buscan controlarla, el crecimiento de la 4RI se acelera. Con el objetivo de mantener la salud de la población, reducir el número de contagios y, mantener el funcionamiento de la economía, se establecieron medidas de distanciamiento social que aumentaron la demanda de aplicaciones tecnológicas digitales tanto para las actividades productivas y de servicio, como para los hogares y los individuos.

1.1. La digitalización de las actividades económicas

Con la llegada del siglo XXI la tecnología digital se hizo realidad, para el 2011 se comenzó a hablar de la 4RI. La característica fundamental de esta revolución industrial es la digitalización de las actividades económicas. Una de las expresiones más acabadas de la digitalización en la producción, son las Fábricas Inteligentes (FI), éstas se integran por unidades inteligentes de producción que son controladas de forma descentralizada y que están vinculadas a un ecosistema de fabricación que la convierte en una red de agentes que toman decisiones optimizadas a nivel local. (Del Val Román, 2016, págs. 4-7). Su principal característica es su adaptabilidad a las necesidades cambiantes de la producción y una permanente mejora en la eficiencia de los recursos que utilizan.

Otras expresiones de la digitalización tecnológica de la 4RI que posibilitan el crecimiento y eficiencia de las empresas son las denominadas Soluciones Digitales Inteligentes (SDI), éstas se aplican en todas las fases de la cadena de valor en que las empresas participan, permitiéndoles que sus productos y servicios cuenten con conectividad para operar eventos no programados y puedan crear nuevas funciones para automatizar la toma de decisiones; que sus sistemas digitales interactúen entre sí, con el fin de articular soluciones que hagan eficiente el funcionamiento de las actividades de sus cadenas de valor y/o de sus productos; que las diferentes áreas de competencia de sus cadenas de suministro esté interconectada para responder con flexibilidad y agilidad a los cambios del mercado durante todo el ciclo de vida de sus productos. (Soto y Rovira, 2009).

La expansión de la digitalización tecnológica se basa en su utilidad, flexibilidad y, eficiencia técnica y económica. Influye en ello el desarrollo y abaratamiento de nuevas tecnologías que las soportan como la comunicación móvil, la nube, el análisis de datos (Big data), la comunicación de máquina a máquina (M2M), las plataformas sociales, la impresión 3D (fabricación aditiva), la robótica colaborativa y la realidad aumentada, Como puede observarse, la 4RI consiste en la digitalización de prácticamente todas las actividades de las cadenas de valor a través de la realidad virtual, la inteligencia artificial o el internet de las cosas. Con ello se optimizan aún más los procesos obteniendo costos menores, mayor calidad, y se logran también mejores vías de comunicación entre el fabricante y el consumidor final, el cual es atendido cada vez de manera más personal (Caballero, 2018).

La digitalización no ha impactado únicamente las actividades productivas y de servicio de la economía, también está modificando algunas costumbres en las familias y hábitos en los individuos, los cambios se están manifestando en variaciones de tendencia y en las preferencias de los consumidores.

1.2. La pandemia de COVID-19

Con el confinamiento y las medidas de distanciamiento social que se están aplicando por la pandemia de COVID-19, aumentó el uso de tecnología digital en los hogares, en las empresas y en las instituciones públicas (el uso creciente de internet, plataformas digitales con diferentes propósitos, comercio electrónico, comunicación móvil, la nube, aplicaciones de trabajo compartido y paquetería especializada entre otras), con ello aumentó el acceso a la información para los consumidores, lo que a su vez facilitó la modificación de sus hábitos de consumo y, con ello, la forma y características de los bienes que demandan. En el caso de los alimentos y bebidas cada vez es mayor la demanda de productos individualizados a precios similares a los de productos masivos. Esos cambios de tendencia en las preferencias de los consumidores representan un desafío para los productores de la industria de alimentos y bebidas. En esta dinámica de cambios tecnológicos y preferencias de consumo, conocer la oferta tecnológica digital para una industria, es de carácter fundamental para la toma de decisiones estratégicas encaminadas a atender de forma eficiente y rentable tanto, los nuevos requerimientos de los consumidores, como la tecnología que favorezca la permanencia y el crecimiento de las empresas en el mercado. En este trabajo se aborda como estudio de caso el comportamiento de la Industria Cervecería Mexicana en el período 2013-2020. El análisis destaca los años 2019 y 2020, ya que es en éstos cuando se hacen evidentes los nuevos retos que enfrenta la actividad como resultado de los cambios en las preferencias de los consumidores; la viabilidad de resolverlos digitalizando sus

actividades, la creciente disponibilidad de oferta de tecnología digital y, la construcción social de un entorno favorable para la adopción de la digitalización impulsada por la pandemia de COVID-19.

2. La Industria Cervecera Mexicana

La elección de Industria Cervecera Mexicana (ICM) como estudio de caso, se basó en la importancia que tiene para la economía del país, en su desempeño económico, en el alto nivel de integración nacional y en el comportamiento de su comercio exterior, ya que “Desde 2010 la actividad se ha posicionado en el primer lugar exportador a nivel mundial, superando a importantes países exportadores de cerveza, tales como los Países Bajos, Bélgica y Alemania” (INEGI, 2021, pág. 5).

2.1. Importancia de la ICM

En 2021 el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), reportó datos de la ICM que muestran su importancia en la economía de México. El reporte señala que en 2019 la clase 312120 (Elaboración de cerveza), se ubicó en la posición 19 entre las más importantes de un total de 288 actividades manufactureras por el valor de su producción bruta (Tabla 1). Utilizando datos de la matriz de insumo producto de 2013, el reporte destaca que la actividad tiene un alto nivel de integración nacional, ya que del total de insumos que utiliza, 73% son nacionales (Tabla 2), en tanto que el promedio de integración nacional de las industrias manufactureras es de 42.1%. Igualmente se marca que el porcentaje de su valor agregado (47.0%) es mayor que el de las industrias manufactureras (26.3%). (INEGI, 2021, pág. 5).

Tabla 1. Importancia de la ICM en las industrias manufactureras en 2019

Lugar	Actividad manufacturera	%
1	Fabricación de automóviles y camionetas	6.5
2	Refinación de petróleo	3.9
3	Fabricación de otras partes para vehículos automotrices	1.5
4	Fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores	1.4
5	Fabricación de camiones y tractocamiones	1.0
6	Fabricación de motores y sus partes para vehículos automotrices	1.0
7	Elaboración de refrescos y otras bebidas no alcohólicas	0.9
8	Fabricación de preparaciones farmacéuticas	0.8
9	Fabricación de asientos y accesorios interiores para vehículos automotores	0.8

10	Complejos siderúrgicos	0.8
11	Elaboración de alimentos para animales	0.8
12	Fabricación de otros productos de hierro y acero	0.7
13	Fabricación de partes de sistemas de transmisión para vehículos automotores	0.7
14	Fabricación de aparatos de línea blanca	0.6
15	Fundición y refinación de metales preciosos	0.6
16	Fabricación de envases de cartón	0.6
17	Fabricación de petroquímicos básicos del gas natural y del petróleo refinado	0.6
18	Fabricación de resinas sintéticas	0.5
19	Elaboración de cerveza	0.5
	Resto de las manufacturas	75.8
	Total manufacturas	100

Fuente: Elaboración propia con información de (INEGI, 2021).

Tabla 2. Principales clases proveedoras de insumos de la ICM en 2013: nacionales e importados

Proveedora		Participación por clase (%)	Participación por procedencia de insumo por clase		
Código SCIAN	Clase (descripción)		Total clase (%)	Nacionales (%)	Importados (%)
311215	Elaboración de malta	15.1	100	66.3	33.7
327213	Fabricación de envases y ampollitas de vidrio	13.6	100	97.4	2.6
332430	Fabricación de envases metálicos de calibre ligero	12.5	100	95.3	4.7
311221	Elaboración de féculas y otros almidones y sus derivados	4.9	100	50.2	49.8
324110	Refinación de petróleo	3.9	100	59.9	40.1
221110	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica	3.5	100	99.8	0.2
517110	Operadores de servicios de telecomunicaciones alámbricas	3.1	100	97.6	2.4
322132	Fabricación de cartón y cartoncillo a partir de pulpa	2.9	100	0	100
322210	Fabricación de envases de cartón	2.8	100	53.3	46.7
541810	Agencias de publicidad	2.7	100	99.8	0.2
	Resto de las clases proveedoras (158)	35	100	---	---
	Total (168 clases de 822 que contiene la MIP 2013)	100	100	73	27

Fuente: Elaboración propia con información de (INEGI, 2021).

Por su alto nivel de integración nacional, el crecimiento de la ICM tiene un efecto multiplicador que impacta a otras actividades económicas ubicadas en diferentes localidades, y regiones del país. Otro indicador que muestra la importancia de esta actividad es su crecimiento promedio anual de producción a precios constantes de 2013. Entre 2013 y 2019 fue de 7.91 %, en tanto que el del PIB fue de 2.12 % (Tabla 3). También es importante destacar que la participación de la producción de cerveza en el PIB pasa de 0.49% en 2013 a 0.66% en 2019.

Tabla 3. México. Producción de cerveza. Tasa de crecimiento y participación en el PIB. 2013-2019

Año	Producto Interno Bruto (PIB)		Producción de cerveza (PC) (Millones de pesos)		Participación PC en el PIB (%)
	(Precios constantes de 2013)	Tasa de crecimiento (%)	(Precios constantes de 2013)	Tasa de crecimiento (%)	
2013	16,277,187		77,528		
2014	16,741,050	2.85	81,883	5.62	0.49
2015	17,292,358	3.29	88,876	8.54	0.51
2016	17,747,239	2.63	101,912	14.67	0.57
2017	18,122,261	2.11	106,428	4.43	0.59
2018	18,521,324	2.20	117,523	10.42	0.63
2019	18,465,007	-0.30	122,396	4.15	0.66
Crecimiento promedio anual 2013- 2019	Tasa (%)	2.12		7.91	

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI. Para el PIB (INEGI, 2020, B), para la producción de cerveza (INEGI, 2020, A).

2.2. Comportamiento de las exportaciones de la Industria Cervecera Mexicana

En materia de comercio exterior la ICM es superavitaria, en 2019 exportó 4,858 millones de dólares e importó 94 millones de dólares, generando un superávit de 4,763 millones de dólares, lo que significó que las exportaciones representaran 51.4 veces las importaciones. Para 2020 las exportaciones representaron 117.4 veces el valor de las importaciones (Tabla 4), este resultado se dio en un contexto reducción en los flujos de comercio exterior de la ICM, las exportaciones

descendieron a 4,685 millones de dólares y las importaciones a 40 millones de dólares, generando un superávit de 4,645 millones de dólares.

Destaca también que entre 2013 y 2020, la tasa de crecimiento promedio anual de exportaciones de la actividad fue de 11.3% y, la de importaciones de -17.6 %, lo que hizo que la tasa del saldo de su balanza comercial tuviera un valor de 12.3%.

Tabla 4. ICM. Exportaciones (X), Importaciones (M) y Saldo de la Balanza Comercial (SBC).
2013-2020

Año	X	M	SBC	X/M
	(Millones de dólares a precios corrientes)			(Número de veces)
2013	2,211	155	2,056	14.3
2014	2,411	153	2,258	15.8
2015	2,542	226	2,316	11.2
2016	2,814	201	2,614	14.0
2017	3,768	188	3,580	20.0
2018	4,491	203	4,288	22.1
2019	4,858	94	4,763	51.4
2020	4,685	40	4,645	117.4
Tasa de crecimiento promedio anual 2013-2020 (%)	11.3	-17.6	12.3	

Fuente: Elaboración propia con información del (INEGI, 2021, A).

El INEGI menciona que “Desde 2010 México se ha posicionado en el primer lugar exportador a nivel mundial, superando a importantes países exportadores de cerveza, tales como los Países Bajos, Bélgica y Alemania” (INEGI, 2021, pág. 5). En 2013 tuvo una participación en el mercado mundial exportador de cerveza del 16.3% y en 2019 de 38.3% (Tabla 5), un aumento de 22 puntos porcentuales.

Tabla 5. Primeros 5 países exportadores de cerveza en 2013 y 2019. Valor en millones de dólares

2013				2019			
Lugar	Países	Exportaciones		Lugar	Países	Exportaciones	
		(Millones de dólares)	(%)			(Millones de dólares)	(%)

1	México	2,211.2	16.3	1	México	4,173.4	38.3
2	Países Bajos	2,037.5	15.0	2	Bélgica	1,935.5	17.8
3	Bélgica	1,550.4	11.4	3	Alemania	1,345.9	12.4
4	Alemania	1,372.6	10.1	4	Estados Unidos	805.9	7.4
5	Reino Unido	985.0	7.3	5	Reino Unido	639.0	5.9
Resto (135 países)		5,389.0	39.8	Resto (40 países)		1,983.7	18.2
Total (140 países)		13,545.7	100	Total (45 países)		10,883.4	100

Fuente: Elaboración propia con información de (UNITED NATIONS, 2020, A).

La mayor participación de las exportaciones de la ICM en el mercado mundial de la cerveza revela que es una actividad competitiva. La medición de su competitividad con el índice de ventajas comparativas reveladas (V)² reporta que tuvo un aumento importante entre 2013 y 2018 (3.2 unidades) (Tabla 6).

Tabla 6. Competitividad de la ICM de 2013-2018. Índice V

Año	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Índice V (Unidades)	6.5	6.5	6.4	6.8	8.9	9.7

Fuente: Elaboración propia con información de (Morales-Alquicira, A., Morales-Rendón, Y., Guillén-Mondragón, I.-J., 2021).

Desde principios de 2020 y hasta el momento de escribir estas líneas (agosto de 2021), México padece una pandemia de COVID-19. Para disminuir los contagios, el gobierno decretó en 2020 una reducción temporal de la mayor parte de las actividades económicas³, la medida ocasionó descensos en la producción y el empleo. La situación “se agravó en aquellas actividades que fueron declaradas “no esenciales”, lo que significó que suspendieran su actividad en una etapa de la

² El V calcula la competitividad de la ICM, como la división del saldo de su balanza comercial, entre el valor del producto formado por el flujo promedio del comercio manufacturero de México y el peso relativo del flujo promedio de comercio mundial de industria cervecera mundial. Para más información consulte (Morales-Alquicira, A., Morales-Rendón, Y., Guillén-Mondragón, I.-J., 2021)

³ Del 30 de marzo al 30 de abril de 2020, el gobierno federal ordenó la suspensión, de las actividades no esenciales, en éstas se incluye la ICM, para más información consulte el Diario Oficial de la Federación (DOF), (DOF, 2020)

contingencia” (INEGI, 2021, pág. 35). Ese fue el caso de la ICM, la medida redujo su volumen de exportaciones. Un año antes de la pandemia (2019), exportó 3,655 millones de litros, durante el primer año de la pandemia (2020), exportó 3,225 millones de litros, un volumen incluso inferior al exportado en 2018, dos años antes de la pandemia (Tabla 7).

Tabla 7. ICM. Volumen de exportaciones e importaciones de cerveza, 2018-2020. Millones de litros

Año	Exportaciones	Importaciones
	Millones de litros	Millones de litros
2018	3,610	282
2019	3,655	116
2020	3,225	29

Fuente: Elaboración propia con información de (UNITED NATIONS, 2020, D)

3. Nuevos retos de la industria cervecera en la 4RI

La humanidad nunca había presenciado un cambio tecnológico tan veloz e impactante en la sociedad global como el que está provocando la 4RI. La digitalización está modificando tanto las actividades económicas, como las costumbres de las familias y los hábitos de los individuos. La pandemia de COVID-19, el confinamiento y las medidas de distanciamiento social están acelerando el desarrollo y la aplicación de la tecnología digital. Los cambios se manifiestan en variaciones de tendencia en prácticamente todos los campos de la actividad humana y en las preferencias de los consumidores.

La digitalización brinda nuevas posibilidades de competencia para las empresas que se traducen en un aumento de opciones de diferente naturaleza para los consumidores. La adopción de la digitalización implica cambios tecnológicos y organizacionales en toda la cadena de valor de las empresas dedicadas a la producción, abastecimiento, distribución y comercialización de un producto.

Con el interés de las empresas por ganar mercados o segmento de mercado, cada vez es mayor su conexión en el mundo digital y, en consecuencia, mayor es la disponibilidad de información sobre sus productos en la red. Asimismo, con el objetivo de facilitar la compra, se castiga los precios e instrumentan mecanismos de crédito. En el caso de la industria cervecera, la digitalización está cambiando su mercado. Se observa que los consumidores están modificando la forma y características de la cerveza que demandan, cada vez es mayor el consumo de cerveza con características particulares a precios cercanos a los de las cervezas masivas. Entre los elementos que están influyendo en los

cambios se encuentra, un mayor interés por parte de los consumidores en el cuidado de la salud y su alimentación.

Los cambios de tendencia en las preferencias de los consumidores representan retos para la ICM, entre otros: mejorar y aumentar la variedad y disponibilidad de tipos y presentaciones de cerveza, lo cual requiere de crear nuevas formulaciones y procesos de fabricación; optimizar una logística de abasto, producción y distribución en crecimiento cada vez más detallada, con información confiable de insumos, productos y proveedores oportunos, así como de mejorar el desarrollo y gestión de marcas.

En la actualidad la producción de cerveza se caracteriza por ser mayormente masiva, administra una creciente variedad de insumos y productos en su proceso de manufactura en lotes de menor tamaño y, para mantener o elevar su nivel de calidad a costos menores requiere de cambios tecnológicos y organizacionales significativos. Además de la presión de los costos antes señalada, los productos de la ICM enfrentan una creciente demanda de mayor calidad, el cumplimiento de normas locales y globales y, la necesidad de ofrecer un mejor servicio en la entrega oportuna de pedidos.

En esa dinámica de cambios y retos tecnológico ¿Cómo puede ayudar la tecnología digital a la ICM para atender sus desafíos? En principio, hay que tener en cuenta que las empresas productoras de cerveza realizan trabajo de proceso y discreto. La incorporación de la digitalización en sus procesos las ayuda a mejorar la eficiencia de sus operaciones en toda su cadena de valor, las lleva a una completa integración de sus productos al ciclo de vida de producción, desde el diseño hasta la planificación de la producción, la ingeniería, la ejecución y los servicios. Las tecnologías base de la digitalización son: la comunicación móvil, la nube, el análisis de datos (Big Data), la comunicación máquina a máquina, las plataformas sociales, la impresión 3D (fabricación aditiva), la robótica colaborativa y la realidad aumentada. La articulación de estas tecnologías permite desarrollar soluciones “inteligentes” que generan productos y servicios inteligentes, innovaciones “inteligentes” que se extienden a todo el ciclo de vida de los productos conectados, cadenas de suministro “inteligentes” que constituyen redes colaborativas y de suministro conectadas, fábricas inteligentes que mantienen el control de la producción en forma descentralizada. Todo ello constituye un “ecosistema tecnológico” que facilita el crecimiento y eficiencia de las empresas.

4. Oferta tecnológica digital disponible para la industria cervecera

Las empresas proveedoras de tecnología digital cuentan con aplicaciones que pueden interconectar todas las actividades de la cadena de valor de las empresas cerveceras. Aunque hay aplicaciones que operan únicamente en plataformas cerradas -propiedad de las proveedoras- con base en la nube, hay

las que operan en plataformas abiertas y que aceptan aplicaciones de terceros. La mayoría de las plataformas están programadas bajo un enfoque holístico y buscan optimizar toda la cadena de valor⁴.

Con la digitalización de los procesos -tradicionales- de la industria cervecera, es previsible que su producción aumente, ya que mejora la capacidad de gestión y flexibilidad, se aceleran los procesos y optimiza todas las operaciones de diseño, producción y servicio. Para el soporte tecnológico, las proveedoras cuentan con apoyo técnico especializado en cada aplicación con personal propio y con servicios gestionados por socios comerciales.

Enseguida se presentan los retos “actuales” que enfrentan las empresas cerveceras en sus diferentes actividades por fase de su cadena de valor y, algunas aplicaciones digitales de solución que se identificaron en este trabajo.

- **Diseño.** Como resultado de los cambios en las preferencias de consumo de la población mundial, incluida la mexicana, y que la ICM comercializa el 26 % de su producción en el mercado internacional⁵, las empresas de esta industria tienen la necesidad de introducir nuevos productos y, dado que sus plantas de producción se ubican en diferentes entidades y utilizan diferentes materias primas, tienen la exigencia de garantizar que el sabor, textura y calidad de la cerveza sea el mismo y que el producto, cumpla con las regulaciones para comercializar su marca en diferentes mercados y países. Para atender estas necesidades, las empresas proveedoras de tecnología ofrecen soluciones digitales. La aplicación Simatic It R&D Suite de la empresa Siemens, define la composición de la cerveza, simula su rendimiento y genera evaluaciones regulatorias para garantizar el cumplimiento de las leyes nacionales e internacionales (SIEMENS AG, 2017, pág. 5). La aplicación Plant Liqui iT de la empresa ProLeiT brinda una función de procesos controlados por recetas basadas en modelos simplificados (PROLEIT GROUP, 2021).
- **Planeación de la producción.** En esta fase se requiere asegurar que los nuevos tipos de cerveza se elaboren de acuerdo con las fórmulas diseñadas, con la misma calidad en todas sus plantas de producción, confirmar la planificación y valorar las posibilidades técnicas y financieras de la inversión por realizar. Ante estas necesidades Siemens y Proleit ofrecen aplicaciones

⁴ Dos ejemplos, 1) La empresa Siemens ofrece la digitalización de la cadena de valor de las empresas cerveceras por medio de una plataforma de internet de las cosas denominada MindSphere. Es una plataforma abierta basada en la nube, que permite a todas las actividades de una empresa ubicadas en diferentes partes del mundo, enlazar sus equipos, estructura física y productos conectados, con el mundo digital, para más información consulte (SIEMENS, 2019). 2) La empresa Schneider Electric brinda la digitalización de la cadena de valor a través de las aplicaciones CapEx y OpEx, sus servicios incluyen el desarrollo de servicios digitales, gemelo digital y nuevos modelos de negocio digitales, más información sobre las aplicaciones de esta empresa en (SCHNEIDER ELECTRIC, 2021).

⁵ Dato de 2019, para más información consulte (INEGI, 2021) y (Morales-Alquicira, A., Morales-Rendón, Y., Guillén-Mondragón, I.-J., 2021).

digitales que simulan escenarios coherentes con las capacidades tecnológicas de las empresas para determinar la planeación óptima antes de realizar la inversión⁶.

- Ingeniería de la producción. En esta fase, las empresas cerveceras requieren asegurarse de que los componentes mecánicos y eléctricos de todos sus procesos de producción, llenado y etiquetado funcionen correctamente. Fallas técnicas o atascos en sus procesos automatizados reduciría la eficiencia de toda su cadena de valor. En el mercado digital se ofrecen aplicaciones compatibles con las de otros proveedores para el manejo de datos específicos de empaque, llenado y procesos fuera de línea. También existen aplicaciones inteligentes que monitorean y reaccionan ante eventualidades no previstas⁷ en los procesos de producción.
- Elaboración de la producción. En esta fase el principal reto de las empresas cerveceras es vincular lo planeado con la producción real y, sincronizarla con los procesos de distribución y comercialización. Al respecto la empresa Siemens plantea que cuenta con una aplicación integral denominada Simatic It Preactor. que permite "...planificar y programar pedidos en función del costo, el consumo de energía, la disponibilidad de material, equipos, empleados y otras limitaciones... Esta tecnología... reacciona con algoritmos de balanceo en línea para evitar tiempos de inactividad." (SIEMENS AG, 2017, pág. 6). Por su parte, la empresa ProLeiT ofrece una aplicación denominada Brewmaxx Integrate que es un sistema de ejecución de fabricación que está "especialmente diseñada para la industria cervecera que permite monitorizar y analizar todo el proceso de producción, notificando cualquier anomalía o desviación detectada" (PROLEIT GROUP, 2021). La empresa Schneider Electric oferta una plataformas reactiva y escalable con un sistema denominado Wonderware que opera aplicaciones de supervisión en internet de las cosas que permite integrar los procesos de producción con todas las actividades de la empresa en tiempo real (SCHNEIDER ELECTRIC, 2021).
- Servicio. Ya que en todas las actividades de servicio se generan datos, un reto para las empresas cerveceras es, cómo gestionarlos de forma rentable para incrementar la disponibilidad de productos, calidad y eficiencia de todas las actividades de su cadena de valor. Al respecto Siemens ofrece una aplicación denominada MindSphere⁸ que proporciona

⁶ Con el uso combinado de varias aplicaciones digitales, Siemens ofrece un gemelo digital de toda la planta que simula procesos, comprueba el flujo de insumos y productos, valida la capacidad de producción y localiza cuellos de botella y sobrecapacidades, para más información consulte (SIEMENS AG, 2017).

⁷ El uso combinado de las aplicaciones Braumat y Simatic It Unilab, ofrece la posibilidad de reaccionar ante el comportamiento de la producción, para más información consulte (SIEMENS AG, 2017).

⁸ MindSphere de Siemens es "... un sistema operativo del Internet de las cosas (IoT) abierto y basado en la nube, permite a todos los sectores en todo el mundo enlazar su maquinaria y estructura física con el mundo digital ..." (SIEMENS, 2019).

información en tiempo real de todos los dispositivos y productos conectados de una empresa sin importar su nivel de complejidad y distribución en el mundo. Con ella es posible monitorear y comparar el desempeño de diferentes procesos productivos y de servicio.

En la medida que una empresa adopta aplicaciones digitales compatibles con una plataforma integral, se va creando un ecosistema tecnológico que promueve la participación unificada de equipos de trabajo y procesos, sobre criterios claros, que refuerzan la mejora continua y favorecen la rápida toma de decisiones en tiempo real.

5. Digitalización de la ICM durante la pandemia y perspectiva post COVID-19

Al analizar el comportamiento del valor de las exportaciones de la ICM con datos anuales, se observa que durante el primer año de la pandemia (2020), el valor cayó 3.56 %⁹ respecto al del año inmediato anterior a su aparición (2019), con lo que se concluye que la pandemia afectó a la actividad. El mismo análisis, pero con datos mensuales, revela que la ICM está recuperando su capacidad exportadora. Esta conclusión se obtiene al analizar los cambios en el valor de las exportaciones mensuales de enero de 2019 a abril de 2021. Los valores muestran que después de caer en abril y mayo de 2021, inicia una recuperación en junio que, de agosto a diciembre de 2020, le lleva a tener valores superiores respecto a los mismos meses de 2019. En 2021, los valores de enero a abril, con excepción de marzo, son superiores a los respectivos meses de 2019. Ambas comparaciones revelan una importante recuperación de la actividad (ver Tabla 8). Si bien la recuperación tiene explicaciones de diferente naturaleza y contexto, en este trabajo solo se considera el papel que tiene la adopción tecnológica digital de las empresas en las diferentes actividades de su cadena de valor, como estrategia operativa para afrontar los nuevos retos que impone la 4RI y, que con la pandemia de COVID-19, detonaron.

Tabla 8. ICM. Exportaciones mensuales de cerveza
(Miles de dólares)

Mes\Año	2019	2020	2021
Enero	327,600	342,568	387,846
Febrero	346,276	368,994	385,970
Marzo	443,876	405,672	411,375
Abril	489,744	338,001	546,973
Mayo	478,225	233,513	

⁹ Los valores de las exportaciones anuales de la ICM se presentan en la Tabla 4.

Junio	475,615	397,351	
Julio	483,637	406,633	
Agosto	379,324	448,666	
Septiembre	393,100	424,307	
Octubre	399,042	440,717	
Noviembre	312,011	481,802	
Diciembre	329,192	397,070	

Fuente: Elaboración propia con información de (INEGI, 2021)

Es importante señalar que la ICM está concentrada en dos grupos cerveceros extranjeros, uno de ellos Cuauhtémoc-Moctezuma, antes de Femsa-Cerveza (México), ahora propiedad de Heineken (Países Bajos) y otro, Grupo Modelo (México), hoy propiedad de AB InBev (Bélgica-Brasil). Como se señaló en la sección 2.2, en 2020 estos grupos cerveceros enfrentaron en México limitaciones para producir, que los llevó a reducir sus ventas locales y de exportación. Las limitaciones fueron el entorno para instrumentar nuevas estrategias de competencia basadas en la digitalización de sus actividades y la reconversión de sus procesos organizacionales.

Durante la pandemia, los dos grupos se han orientado a adoptar innovaciones tecnológicas en muchas de sus actividades, han instrumentado o ampliado plataformas de logística digitalizada con la que han mejorado su comunicación en tiempo real con todas las actividades de su cadena de valor y, con ello, han optimizado la eficiencia de su distribución a todos los centros de consumo (tiendas, depósitos, restaurantes, bares, etcétera) dentro y fuera el país. En el caso del Grupo Modelo su objetivo central durante la pandemia ha sido “...integrar toda la cadena, desde el agricultor, el expendio y los consumidores. Se facilitó la digitalización y el tránsito al e-commerce, los vendedores se convirtieron en desarrolladores de negocio y sus clientes en proveedores de ideas...” (Mares, 2021). Durante la primera ola de la pandemia y en el contexto de suspensión de las actividades no esenciales, Grupo Modelo anunció, el 13 de abril de 2020, el lanzamiento de una plataforma digital gratuita para conectar a consumidores con tenderos locales. Dos meses después, el 12 de junio de 2020, anunció que la plataforma ya tenía registrados a 45 mil negocios en todo el país (GRUPO MODELO MÉXICO, 2020), tres días después anunció que, en alianza con proveedores tecnológicos, facilitaría a los negocios registrados “el acceso a distintos métodos de cobro electrónico, con las comisiones más bajas del mercado” (GRUPO MODELO MEXICO, 2020)

En el caso de Femsa-Cerveza, Heineken reconoce que la empresa “...siempre está buscando formas innovadoras de unir a las personas. Hoy, aprovechamos las oportunidades de digitalización para conectar con los consumidores y clientes...” (HEINEKEN, 2021).

Al digitalizar sus actividades, los grupos cerveceros disponen de mayor y mejor información en tiempo real de clientes y consumidores, aumenta su capacidad de identificación y procesamiento de los cambios del mercado, crece también su capacidad de respuesta rápida con nuevos tipos de productos. Los dos grupos de la ICM están desarrollando nuevas fórmulas para obtener diferentes, productos, sabores, texturas, e incluso evitar o reducir algunos ingredientes tradicionales. En este sentido, el 8 de junio de 2020, el Grupo Modelo integró en su portafolio de productos, dos cervezas con bajo contenido de alcohol que se ajusta a las nuevas tendencias de consumidores locales y foráneos que buscan mayor moderación (GRUPO MODELO MÉXICO, 2020).

Heineken presentó en junio de 2021 una cerveza ultra procesada elaborada en México, con esta cerveza, el grupo "...responde a las tendencias de consumo en el país, y se afianza en ese segmento del mercado nacional. Se trata de un producto innovador, con 94 calorías y 4.0% de alcohol" (HEINEKEN México, 2021).

La digitalización de los grupos cerveceros no es resultado exclusivo del contexto económico del país o de su interés por mantener su competencia local, o de las demandas de los consumidores domésticos, responde también a los cambios en las tendencias de consumo de los mercados foráneos en los que compiten estos grupos y, a la dinámica de competencia del mercado global de cerveza manufacturada. En este sentido es importante señalar que, estos grupos exportan casi una cuarta parte de su producción local. Por la importancia económica que tienen los mercados (local y global) para los grupos y, por la competencia que libran en ellos, años antes de que ocurriera la pandemia, ya venían incorporando tecnología digital en sus procesos. En esta dinámica, la suspensión temporal de actividades en 2020, aunque paralizó su producción, les permitió incorporar nueva tecnología digital y revisar sus estrategias organizacionales y comerciales.

En el caso de Heineken México, en 2020 informó que el grupo tenía cinco prioridades relacionadas directa e indirectamente con la digitalización: liderar el segmento premium mundial en cerveza; conectarse al mundo digital; utilizar la escala global de la empresa para impulsar su eficiencia de extremo a extremo, reducir costos y fomentar el crecimiento futuro a través de inversiones e iniciativas estratégicas; involucrar y promover el desarrollo del personal de la empresa y sus colaboradores y; crear valor sostenible a largo plazo (HEINEKEN, 2021). Sin duda, para lograr sus prioridades requerirá de una continua digitalización tecnológica que, de llevarse a cabo, permitirá a Heineken México mantener o mejorar su posición competitiva.

Si los dos grupos cerveceros de la ICM mantienen, durante y después de la pandemia de COVID-19, sus estrategias de adopción tecnológica digital y de cambio organizacional, en todas las actividades que realizan, la ICM mantendrá su liderazgo como la principal exportadora de cerveza en el mercado mundial y, como una de las más importantes actividades manufactureras del país.

Conclusiones

La ICM se integra por dos grupos cerveceros que tienen una larga tradición de competir en el mercado internacional. Antes de pasar a propiedad de grupos extranjeros, ya había logrado posicionar a la ICM en el primer lugar del mercado mundial de cerveza exportada. Su cultura organizacional, capacidades productivas y estrategias competitivas fueron su soporte. Los grupos cerveceros extranjeros que actualmente conforman la ICM, también se distinguen por su creciente presencia en el mercado. Presencia que evidencia una larga tradición de reconversiones tecnológicas y organizacionales para crecer en el mercado. Esos factores explican la adopción de tecnología digital de los dos grupos antes de la llegada de la pandemia de COVID-19 y su rápido desarrollo durante ésta.

La investigación mostró que los grupos de la ICM están adoptando diferentes aplicaciones digitales para atender los nuevos retos que genera el cambio en las preferencias de los consumidores. Su atención les está llevando a realizar reconversiones tecnológicas y cambios organizacionales en sus diferentes actividades de diseño, formulación, producción, logística y servicio.

La investigación también mostró que los dos grupos están conectando todas las actividades de su cadena de valor en plataformas que les permitirán integrar y establecer comunicación en tiempo real con socios comerciales, clientes y consumidores de forma más eficiente.

El patrón de adopción tecnológica digital seguido por estos grupos y sus antecedentes competitivos, permiten prever que continuarán por esta ruta de adopción e innovación digital para mantener su posición competitiva en el mercado mundial y local.

Si la ICM mantiene su posición competitiva, los beneficios para la economía mexicana también serán importantes ya que, como se ha mencionado, tiene un peso importante entre las actividades manufactureras y en la cadena productiva que encabeza.

Referencias

- Caballero, A. (Abril de 2018). Llega la cuarta revolución industrial. *El Mundo*. Recuperado el 20 de junio de 2021, de <https://impulsodigital.elmundo.es/economia-digital/llega-la-cuarta-revolucion-industrial.html>
- Del Val Román, J. (2016). *Industria 4.0. La transformación digital de la industria*. País Vasco, España: Universidad de Deusto. Recuperado el 12 de mayo de 2021, de <http://coddii.org/wp-content/uploads/2016/10/Informe-CODDII-Industria-4.0.pdf>

DOF. (31 de marzo de 2020). ACUERDO por el que se establecen acciones extraordinarias para atender la emergencia sanitaria generada por el virus SARS-CoV2. Recuperado el 16 de julio de 2021, de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5590914&fecha=31/03/2020&print=true

GRUPO MODELO MEXICO. (15 de junio de 2020). *Noticias/comunicados. Alianza entre Z-Tech y Kiwi facilita soluciones de cobro a distancia a clientes de Tiendita Cerca, iniciativa de Grupo Modelo.* Recuperado el 3 de agosto de 2021, de <https://portal.grupomodelo.com/documentos/BP-Alianza-TienditaCerca-y-KiWi-150620.pdf>

GRUPO MODELO MÉXICO. (8 de junio de 2020). *Noticias/Comunicados. Grupo Modelo crea nuevo segmento de bebidas con baja graduación alcohólica: 1.8.* Recuperado el 1 de agosto de 2021, de <https://portal.grupomodelo.com/documentos/BP-Grupo-Modelo-crea-nuevo-segmento-080620.pdf>

GRUPO MODELO MÉXICO. (20 de junio de 2020). *Noticias/comunicados. Tiendita Cerca, plataforma digital de Grupo Modelo que apoya a pequeños negocios, llegó a los 45 mil registros.* Recuperado el 2 de agosto de 2021, de <https://portal.grupomodelo.com/es/noticias/comunicados>

HEINEKEN. (19 de febrero de 2021). *Connect in a digital world, Heineken N.V. Annual Report 2020.* Recuperado el 21 de julio de 2021, de <https://www.annreports.com/heineken/heineken-ar-2020.pdf>

HEINEKEN México. (14 de junio de 2021). *HEINEKEN México se afianza en el segmento “Ultra”.* Recuperado el 20 de julio de 2021, de https://heinekenmexico.com/sites/default/files/prensa/dos_equis_ultra_lagerr_-_lanzamiento_-_comunicado_de_prensa.pdf

INEGI. (10 de febrero de 2020, A). *Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera 2019, Datos al mes de diciembre (2013=100).* Recuperado el 28 de mayo de 2021, de Archivo: [tr_producto_mensual_nac_2013_2020: https://www.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/486](https://www.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/486)

INEGI. (22 de mayo de 2020, B). *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto Trimestral, Por actividad económica.* Recuperado el 27 de mayo de

- 2021, de Archivos PIBT_2.xlsx; PIBT_5.xlsx; PIBT_9.xlsx:
<https://www.inegi.org.mx/temas/pib/default.html#Tabulados>
- INEGI. (mayo de 2021). *Banco de Información Económica (BIE), 22.03 Cerveza de malta (Miles de dólares), 2021 May*. Recuperado el 5 de agosto de 2021, de
<https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?tm=0&t=11000470#divFV111153>
- INEGI. (2021). *Colección de estudios sectoriales y regionales, Conociendo la Industria de la cerveza*. Recuperado el 25 de junio de 2021, de
https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825198428.pdf
- INEGI. (17 de Junio de 2021, A). *Banco de Información Económica, Buscador, 22.03 Cerveza de malta (Miles de dólares), Exportaciones, Importaciones*. Recuperado el 5 de julio de 2021, de
<https://www.inegi.org.mx/app/buscador/default.html?q=Balanza+comercial+de+la+cerveza#tabMCcollapse-Indicadores>
- Mares, M. (26 de mayo de 2021). Modelo, cambia de piel. *El Economista, Opinión, Ricos y Poderosos*. Recuperado el 20 de julio de 2021, de
<https://www.eleconomista.com.mx/opinion/Modelo-cambia-de-piel-20210526-0032.html>
- Morales-Alquicira, A., Morales-Rendón, y Guillén-Mondragón, I.-J. (2021). Trade Incentives, Competitiveness and Their Measurement: Mexican Brewing Industry. En J. Sánchez-Gutiérrez, & T.-E. (González-Alvarado, *Post-Covid Competitiveness: Business Resilience & Adaptive System* (págs. 205-224). Guadalajara, Jalisco, México: Red Internacional de Investigadores en Competitividad, Fondo Editorial Universitario-U de G. Recuperado el 13 de julio de 2021, de ISBN 978-84-18791-02
- PROLEIT GROUP. (2021). *Algunas ventajas de Plant Liqu iT*. Recuperado el 30 de julio de 2021, de <https://www.proleit.es/plant-it/plant-liqu-it/ventajas-del-control-de-recetas/>
- PROLEIT GROUP. (2021). *Brewmaxx Integrate: MES, informes & análisis*. Recuperado el 25 de julio de 2021, de <https://www.proleit.es/brewmaxx/brewmaxx-integrate/>

- SCHNEIDER ELECTRIC. (2021). *Greater flexibility*. Recuperado el 28 de julio de 2021, de <https://www.se.com/es/es/work/solutions/for-business/food-and-beverage/smart-manufacturing.jsp>
- SIEMENS. (2019). *MindSphere Ayudamos a todos los sectores en todo el mundo a impulsar su transformación digital*. Recuperado el 28 de julio de 2021, de <https://assets.new.siemens.com/siemens/assets/api/uuid:93a1d75b-88a9-4abb-894a-21029bf71122/mindsphere.pdf>
- SIEMENS AG. (2017). *Greater flexibility on the path to more individual products Digitalized solutions for the brewery industry. Article No.: VRFB-B10012-00-7600. Printed in Germany WS 0917.PDF*. Recuperado el 28 de julio de 2021, de <https://assets.new.siemens.com/siemens/assets/api/uuid:709462c53d224cf6afe2ea2dd94d493092bb4033/vrfb-b10012-00-7600-brewery-industry-en.pdf>
- Soto, D., Rovira, J. M. (2009). *LA CADENA DE SUMINISTRO INTELIGENTE DEL FUTURO*. (I. Corporation, Editor) Recuperado el 12 de mayo de 2021, de <https://es.slideshare.net/zaima151288/presentacion-prensa-cadena-de-suministro-inteligente>
- UNITED NATIONS. (2020, A). *UN Comtrade Database. Trade Statistics. Reporters All, Partners World: Beer, Export 2013, 2019*. Recuperado el 13 de julio de 2021, de <https://comtrade.un.org/data>
- UNITED NATIONS. (2020, D). *UN Comtrade Database. Trade Statistics. Reporters México, Partners World: Beer, Export and Import, 2013, 2018-2020*. Recuperado el 15 de julio de 2021, de <https://comtrade.un.org/data>

Competitividad de las pymes en entornos hostiles: el caso de Supermercados La Salve, Comunidad de Castilla y León, España

Arcadio González-Samaniego¹

María Soledad Ramírez-Flores*

Marco Alberto Valenzo-Jiménez²

Resumen

La despoblación en los sectores rurales de España es un proceso que comenzó a finales del siglo pasado. En la presente centuria se han recrudecido sus efectos en comunidades como Castilla y León, que buscando incentivar la competitividad de las empresas del sector comercio, ha establecido los Premios al Comercio Tradicional. Con el objetivo de identificar la competitividad de la empresa Supermercados La Salve, ganadora de la edición XI de los premios, se implementó un instrumento en el marco de la teoría de las Capacidades Dinámicas, así como una revisión de la información relevante de la empresa del año 2000 al 2018. Los resultados muestran que es muy competitiva, mostrando una tendencia ascendente en sus principales indicadores, con una pequeña caída durante el primer año de la crisis financiera de 2008. Su modelo de negocio le permite crecer en entornos difíciles, contribuyendo al desarrollo de las comunidades donde se establece.

Palabras clave: Competitividad, capacidades dinámicas, Comunidad de Castilla y León.

Abstract

The depopulation in rural Spain is a process that began at the end of the last century. In this century its effects have increased, mainly in communities such as Castilla y León, that seeking to incentivize the competitiveness of companies in the trade sector has established the Traditional Trade Awards. With the aim of identifying the competitiveness of the company Supermercados La Salve, winner of the XI edition of the awards, an instrument was implemented within the framework of the theory of Dynamic Capabilities, as well as a review of the relevant company information from 2000 to 2018 years. The results show that the company is very competitive, showing an upward trend in its main indicators, with a small fall during the first year of the 2008 financial crisis. Its business model allows it to grow in difficult environments, contributing to the development of the communities where it is established.

Keywords: Competitiveness, dynamic capabilities, Castilla y León community.

¹ *Universidad del Istmo

² Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas

Introducción

El abandono de la población en pequeñas poblaciones rurales es un fenómeno que se percibe desde la década de 1950 del siglo pasado en España, pero que se ha recrudecido en los últimos años (Bayona-i-Carrasco y Gil-Alonso, 2013). En Europa existe el despoblamiento rural, reconocido en el documento del año 2017 “La respuesta de la UE al reto demográfico”, sin embargo es en España que adquiere características críticas, principalmente después de la crisis económica de 2008, que continua hasta el año 2018 (Bello Paredes, 2020). Entre las décadas de 1950 y 1980 los emigrantes del medio rural al urbano buscaban la movilidad social ascendente que les podrían proporcionar las ciudades (Domingo, 2017). Es a partir de la década de 1990, que las causas se vuelven multidimensionales: la emigración de los jóvenes buscando mejores oportunidades educativas y no regresando a aplicar los conocimientos en sus comunidades de origen, estableciéndose en las ciudades donde estudiaron; la migración femenil, creando un desequilibrio entre mujeres y hombres en las zonas rurales, lo que generó como causa colateral el decrecimiento de la tasa de natalidad; la falta de actividad económica que le permita a la población más joven arraigarse, entre otros (Camarero y Sampedro, 2008; Langreo Navarro y Garcia Azcarate, 2019). En el año 2016 un total de 36 provincias o autonomías españolas perdieron habitantes en relación con el año anterior, siendo Zamora la provincia que más perdió habitantes con el -1.57% (Federación Española de Municipios y Provincias, 2017). Sólo 14 provincias aumentaron su habitantes, ninguna más allá del 1.0%.

El despoblamiento de la España rural no ha sido igual en todas las provincias, afectando más a las comunidades que se encuentran al norte y al oeste del país, y afectando menos a las que se encuentran en comunidades con alto crecimiento económico, donde las propiedades de los pueblos más pequeños se han comprado como una segunda vivienda por parte de las personas con mayor poder adquisitivo de las ciudades (Solana-Solana, 2010). A partir del año 2000, la población de los municipios con menos de 1,000 habitantes ha decrecido en promedio un 8.9%. Este fenómeno se agrava en Aragón, Castilla y León, Castilla la Mancha y Extremadura, con más del 90% de sus municipios con menos de 1,000 habitantes en el 2017 (Rodríguez-Rejas y Díez-Gutiérrez, 2021). Dentro de ellas, la Comunidad de Castilla y León es la más afectada por este fenómeno, donde el 63% de los municipios decrecen su población entre los años 2000 a 2018 (INE, 2019). Este fenómeno ha llevado que las poblaciones rurales tengan una población cada vez más pequeña y envejecida, donde el otorgamiento de servicios básicos tales como los de salud o educativos por parte de las autoridades se ha vuelto paulatinamente más complicado, recrudeciéndose esto entre 2010 a 2017 como consecuencia de la crisis económica mundial de 2008 como se mencionó anteriormente, que trajo en España consecuencias hasta bien avanzada la segunda década del presente siglo (Alario et al, 2018). A

consecuencia de ello, las empresas no cuentan con incentivos para establecerse en las poblaciones rurales, al no existir una fuerza laboral que les permita su funcionamiento, así como una cada vez menor cantidad de posibles consumidores para los productos que ofertan y sin posibilidad de crecimiento en el corto y mediano plazo (Langreo y García-Azcárate, 2019). Todo ello crea un doble fenómeno: las poblaciones con retroceso demográfico generan un menor crecimiento económico lo que conlleva que sea menos atractivo para las empresas establecerse y, al no haber empleo, migre la población más joven y preparada en búsqueda de mejores oportunidades laborales, ejemplificándose esto en los municipios que no cuentan con servicios bancarios, los cuales aumentaron en 124 entre los años 2008 a 2012 (Carchano et al, 2021). Las empresas de abastecimiento de productos para el consumo diario, al no contar con una base mínima de clientes, no establecen sucursales en las comunidades, generando una problemática aún mayor al no contar la población en donde adquirir sus insumos para la vida diaria. A pesar de que existen diversos programas enfocados a apoyar a los emprendedores locales, esto no ha sido suficiente para impulsar el empresariado local, buscando la población más joven emigrar de dichas poblaciones buscando un mejor futuro en cuanto vislumbran una oportunidad.

Revisión de la literatura

El concepto de competitividad se puede conceptualizar desde diferentes perspectivas: a nivel país o región, de acuerdo al sector o industria, y desde un punto de vista interno en la organización (Taçoğlu et al, 2019; Vivas, 2013; Porter, 2007). Se puede entender a la competitividad de una economía como la capacidad de incrementar o al menos sostener su participación en los mercados en los cuales compete, aunado a un alza simultánea del nivel de vida de su población (OCDE, 2015). La competitividad a nivel empresa se define como la capacidad que tiene una empresa para mantener, consolidar o incrementar su presencia en los mercados o su para abrir nuevos mercados (Solleiro, 2004). Tiene un aspecto contextual y comparativo. La competitividad no se debe considerar como un fin al cual las empresas deben llegar, es un medio para lograr cotas más altas de desempeño y retribuciones para sus propietarios y empleados. De esta manera, una empresa más competitiva es capaz de influir positivamente en sus clientes al ofrecerles productos o servicios con mejores características en cuanto a calidad, precio y oportunidad. Las cadenas de proveedores con los que interactúa se ven también influenciados, impulsándolos a ser ellos también competitivos para permanecer en su círculo. Es fundamental para la comunidad en la que se encuentra establecida, al permanecer la empresa en el tiempo existe una derrama económica y de servicios en forma directa e indirecta, lo que proporciona bienestar a la población impactando directamente en el desarrollo de las poblaciones donde se asientan.

La competitividad de un país o región debe entenderse en forma sistémica, donde es el resultado de la interacción de diferentes factores (Albuquerque, 2004). De esta forma, se visualiza en forma multidimensional, estableciendo 4 niveles: el nivel meta, donde se encuentran los factores socioculturales, los valores y las formas básicas de organización política, jurídica y económica; un nivel macro, que engloban las políticas nacionales presupuestarias, monetarias, fiscal, de competencia y comercial entre otras; un nivel micro, implícito al interior de las empresas, que conlleva sus capacidades de administración, nivel de tecnología, los productos y servicios que ofertan y sus características, donde se encuentran sus capacidades dinámicas; y un nivel meso, donde se aparecen las políticas de infraestructura, de educación, tecnológica, de impulso a las empresas. Un factor del desarrollo de una región son las políticas de impulso y fomento a las empresas por parte de los diferentes niveles de gobierno (Patil, 2017). De acuerdo a ello, los gobiernos locales son los responsables del impulso en última instancia del empresariado de su localidad, al ser ellos quien conocen sus demarcaciones y los recursos endógenos de las mismas, así como las áreas donde se tienen falencias para remediarlas (Macháček, 2017). A pesar de ser en el nivel federal donde se marcan los lineamientos generales del crecimiento económico y en el que habitualmente se asignan los recursos a utilizar, son los gobiernos municipales quienes en última instancia son los responsables del desarrollo de su territorio, creando las condiciones favorables para la instalación de empresas de acuerdo a sus posibilidades. Es en el nivel meso de competitividad donde las políticas locales impactan en forma directa. En este sentido, analizar políticas locales exitosas enfocadas en el impulso de la competitividad de las MiPymes y su evaluación permitirá impulsar el crecimiento económico de las localidades, creando las bases para alcanzar su desarrollo.

La teoría de las capacidades dinámicas

Existen diversas teorías que explican el funcionamiento de las empresas exitosas y sus diferencias en competitividad. Una de ellas es la teoría de recursos y capacidades. Esta teoría afirma que las empresas se diferencian entre ellas en función de la dotación de recursos con los que cuentan en un momento determinado así como las capacidades para utilizarlos en busca de mejores rentas para la empresa (Barney, 1991). La combinación de sus recursos y capacidades es fuente de ventaja competitiva ante otras empresas similares (Garzón, 2014). Una de la crítica a estas teorías se centra en su carácter estático, donde en mercados dinámicos que el cambio es constante el valor de los recursos y capacidades cambia continuamente (Molina, 2016; Schilke et al, 2018). Derivado de ella, surge la teoría de las capacidades dinámicas, que es definida como la habilidad de la empresa para integrar, construir y reconfigurar competencias internas y externas en función de cambios rápidos en el entorno (Teece et al, 1997; Eisenhardt y Martin, 2000). La teoría emerge con el objeto de explicar

cómo las empresas obtienen ventajas competitivas sostenibles en entornos de rápido cambio del ambiente en el cual se desempeña la empresa. De esta manera, se le puede considerar una extensión de la teoría de recursos y capacidades, avanzando más allá de la visión estática y basada en el equilibrio de esta teoría (Carattoli, 2013).

La teoría de las capacidades dinámicas es un enfoque de planeación estratégica dentro del mundo empresarial que ha permitido a las empresas sobrevivir y progresar en contextos de rápido cambio en el ambiente en el cual se desenvuelve. Los cambios pueden ser diversos, ya sean tecnológicos, de la competencia, del mercado o los gustos del consumidor, entre otros. Se debe diferenciar entre una capacidad dinámica a otro tipo de capacidades ordinarias (Albort-Morant et al, 2018). Las capacidades ordinarias son aquellas que permiten el funcionamiento del día a día de las empresas, tales como las actividades de producción, ventas, logística, etc. (Zahra y George, 2002). Una forma de identificarlas es por la consecución de logros: las capacidades ordinarias permiten el logro a corto plazo y las capacidades dinámicas buscan el sostenimiento a mediano y largo plazo (Albort-Morant et al., 2018; Teece et al, 2016). Las capacidades dinámicas no son fuente de ventaja competitiva por sí mismas, la manera en que la empresa las utiliza y aplica en la búsqueda de mejores rentas es la que determina su importancia. El campo de aplicación de la teoría de las capacidades dinámicas se enfocó en un principio a las empresas de rápido cambio tecnológico, donde los límites del mercado de cada empresa son difusos, con modelos de negocios exitosos no claros y una competencia cambiante. La evolución de la teoría ha llevado a considerarlas un marco útil para analizar a las empresas en mercados moderadamente dinámicos, donde el cambio se produce aunque en forma más predecible (Carattoli, et al; Wang y Ahmed, 2007).

Dentro del marco de la teoría de las capacidades dinámicas, se han considerado tres diferentes tipos de procesos esenciales para su desarrollo, mismos que se han denominado sensing, seizing y transforming (Teece, 2007). Sensing es la capacidad de la empresa para reconocer oportunidades identificando las fuentes de información internas y externas que puedan influir en el comportamiento de la empresa. Esto incluye la información del mercado, competidores, proveedores, tecnologías, marco legal, etc. Influye en esta capacidad tanto la percepción como el conocimiento, ya que se debe de interpretar toda la información para poder tomar decisiones. Dentro de este proceso se identifica la capacidad de absorción, que son aquellas aptitudes con las que cuenta la organización para determinar el valor que posee la información ajena a ella, asimilarla y darle posteriormente fines comerciales (Zahra, et al). Seizing es la capacidad de la empresa para desarrollar nuevos productos, mercados y/o procesos que puedan aprovechar la información recabada (Teece, et al). Esto implica innovar para buscar la rentabilidad del nuevo conocimiento adquirido. De esta forma se distingue la

capacidad de innovación, identificada como la capacidad de desarrollar nuevos productos, servicios o procesos mediante una estrategia innovadora (Wang, et al). La innovación considera no solo la creación de productos, procesos o servicios nuevos, también considera el tomar algunos de ellos existentes y modificarlos, capitalizando una fuente de rentabilidad adicional para la empresa (OECD/Eurostat, 2018). Transforming es la capacidad de la empresa para reconfigurarse, una vez que su entorno cambio. Es reinventarse cuando la tecnología, las condiciones del mercado, las regulaciones gubernamentales, etc., se han modificado; significa transformarse y evolucionar para mantenerse y continuar creando valor (Teece, et al). Derivado de esta capacidad emerge la capacidad de adaptación. Es definida como la habilidad de la empresa para identificar y capitalizar oportunidades emergentes de mercado, buscando el equilibrio entre la exploración del mercado y la explotación de las oportunidades, redefiniéndose a partir de los cambios en el entorno con el objeto de que la empresa permanezca (Garzón, et al; Wang, et al). La capacidad de adaptación alinea los factores internos de la empresa con los cambios en el ambiente en el cual se desenvuelve.

La Comunidad de Castilla y León.

España se encuentra estructurada en 17 comunidades y 2 ciudades autónomas. Las comunidades autónomas se conforman por una o varias provincias, siendo el último nivel territorial el municipio. Las comunidades autónomas cuentan con autonomía política y financiera. Tienen las comunidades un parlamento, gobierno y administración propios. La provincia es una entidad jurídica propia, actuando como una administración intermedia entre las comunidades autónomas y los municipios. Los municipios poseen autonomía en la gestión de sus asuntos propios (Gobierno de España, 2019).

Tabla 1 *Tabulación de municipios por números de habitantes en la Comunidad de Castilla y León*

Número de habitantes	Municipios
Menos de 101	690
De 101 a 1,000	1,312
De 1,001 a 3,000	154
De 3,001 a 5,000	33
De 5,000 a 10,000	36
De 10,000 a 50,000	14
De 50,001 a 100,000	5
De 100,001 a 500,000	4
Total Municipios	2,248

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2019).

La Comunidad Autónoma de Castilla y León se encuentra conformada por 9 provincias y por 2,248 municipios, de los cuales 2,002 cuentan con menos de 1,000 habitantes y 690 con una población menor a 100 habitantes (tabla 1). Es en los municipios con menos de 1,000 habitantes donde el nivel

provincial asiste en la administración jurídica, económica y técnica, garantizando la prestación de servicios (Diputación de Salamanca, 2019). La existencia de municipios con poca población dificulta el abastecimiento de la población de artículos de consumo básico, al no ser atractivos para las empresas de distribución de alimentos (Oliva, 2010). La Comunidad Autónoma de Castilla y León cuenta con una población de 2,409,164 habitantes, de los cuales el 50.76% son mujeres y el 49.24% son hombres. La tasa de desempleo es del 11.76% al segundo trimestre del 2019 (Junta de Castilla y León, 2019). De acuerdo al número de licencias otorgadas, su composición económica es con predominancia al sector servicios, el cual representa el 75.81% del total de licencias, seguida con la construcción con 11.38%, la industria con 5.89%, la agricultura con 4.11% y otros con el 2.8%. Su estructura económica de acuerdo al personal ocupado es congruente al número de licencias otorgadas, siendo el sector servicios quien es el máximo proveedor de empleo con el 69.12%, seguido por el sector industrial con el 17.83%, la agricultura con el 6.58% y la construcción con el 6.47%. Categorizando a las empresas de acuerdo al personal ocupado con la información contenida en la base de datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), el 95.73% de las empresas establecidas se catalogan como microempresas (menos de 10 empleados), el 3.65% como pequeñas (de 10 a 49 empleados) y solamente el .61% se pueden considerar como medianas o grandes (de 50 o más empleados) (INE, 2019). Es importante considerar que de acuerdo a las regulaciones para la clasificación de las empresas en España, se utilizan los criterios marcados por la Unión Europea, donde se contemplan no solo el tamaño de las empresas, siendo su facturación y activos fijos requisitos para la tabulación, especialmente cuando las empresas solicitan financiamientos o apoyos económicos (tabla 2). Sin embargo, al no contarse con los datos a nivel empresa de los datos económicos de volumen o balance general, se contempla únicamente el número de empleos generados como la variable para la clasificación.

Tabla 2 Clasificación de empresas según la UE

Clasificación	Número de empleados	Volumen de negocios anual (millones euros)	Balance general anual (millones euros)
Microempresa	Hasta 9	Menor de 2	Menor a 2
Pequeña empresa	De 10 a 49	De 2 a menos de 10	De 2 a menos de 10
Mediana empresa	De 50 a 250	De 10 a menos de 50	De 10 a menos de 43
Gran empresa	Más de 250	Más de 50	Más de 43

Fuente: Propia con información de Unión Europea (26.6.2014, 2014).

Al analizar los sectores en particular y de acuerdo a la cantidad de empleo generado, se encuentra que las empresas de comercio al por menor son la fuente de empleo más importante en Castilla y León, con el 16.3% del empleo generado (tabla 3). Los datos nos señalan una industria tercerizada, con énfasis en los microempresarios del sector servicios, enfocados en forma primordial al sector

comercio al por menor. En este sentido, los datos muestran donde se pueden efectuar políticas públicas que impacten en forma inmediata a la población y al desarrollo de la comunidad.

Tabla 3 Actividades más representativas de acuerdo al personal ocupado en Castilla y León 2018

Clasificación	Total personal	% de acuerdo al personal ocupado			
		De 0 a 9	De 10 a 49	De 50 a 99	100 o más
Comercio al por menor, excepto vehículos de motor	30,215	98.04%	1.80%	0.09%	0.06%
Servicios de comidas y bebidas	16,507	98.01%	1.85%	0.06%	0.07%
Construcción de edificios	14,595	98.05%	1.89%	0.05%	0.01%
Comercio al por mayor e intermediarios del comercio	11,735	95.13%	4.57%	0.22%	0.08%
Actividades de construcción especializada	10,387	96.68%	3.19%	0.10%	0.04%
Transporte terrestre y por tubería	8,893	95.50%	4.13%	0.26%	0.11%
Actividades jurídicas y de contabilidad	7,119	98.53%	1.40%	0.03%	0.04%
Otros servicios personales	6,312	99.18%	0.76%	0.06%	0.00%
Actividades inmobiliarias	6,267	99.36%	0.56%	0.03%	0.05%
Actividades sanitarias	6,051	97.01%	2.10%	0.20%	0.69%
Otros	69,259				
Total	187,340				

Fuente: Propia con datos del INE (2019).

Los premios al comercio tradicional.

Como una manera de incentivar a las pymes enfocadas al sector comercio, la Comunidad de Castilla y León implementó los Premios al Sector Comercio Tradicional en el año de 2001, con el objetivo de reconocer y premiar a las pymes del sector que mejor hayan trabajado en la mejora de la competitividad, adaptándose a las nuevas condiciones del mercado (B.O.C. y L. No. 197, 2001). Se establece en ese momento que los premios deberán tener una periodicidad anual, estableciendo tres modalidades diferentes: mejora de la competitividad, buenas prácticas comerciales y la capacidad de adaptación y aprovechamiento de las nuevas tecnologías. Como forma de reconocimiento, a los ganadores se les otorgaba un incentivo de carácter económico y un trofeo emblemático. En la convocatoria se establecía que podían participar las pequeñas y medianas empresas del sector comercio, teniendo como requisito principal el tener su domicilio fiscal en la Comunidad de Castilla y León. Para evaluar la competitividad de las empresas se tomaban factores tales como la innovación en los puestos de trabajo, el número de empleos creados y la utilización de insumos de la comunidad. Buscando medir las buenas prácticas comerciales, se consideraba la integración del establecimiento a su entorno y la aplicación de sistemas de calidad. Con el objeto de evaluar la capacidad de

adaptación y el aprovechamiento de nuevas tecnologías se consideraba el fomento del relevo generacional de los empresarios, la innovación y colaboración de la empresa con distintas organizaciones, el aprovechamiento del internet, la orientación hacia la sustentabilidad y el uso de las TIC's en el modelo de negocio. Los premios se realizaron por 10 años ininterrumpidos, cancelándose después de la décima edición. En la edición X de los premios participaron 160 empresas, señal de la importancia que ya tenían como parte del reconocimiento hacia el sector y la importancia concedida de la política pública vigente (Diario Crítico, 2010). A pesar de ello, los premios fueron cancelados el siguiente año. En el año 2018, como parte del III Plan de Comercio de Castilla y León, se retoman los premios por parte de la Consejería de Economía y Hacienda (III Plan de Comercio: Estrategia Para el Comercio de Castilla y León 2016-2019, 2016). El objetivo de su reactivación fue el incentivar las buenas prácticas comerciales y la actividad económica de la comunidad, reconociendo la importancia del sector para la economía en su totalidad. Se establecen 10 premios, nueve para el ganador de cada una de las provincias de la comunidad y uno para el ganador absoluto de la comunidad. La convocatoria retoma los puntos básicos de la convocatoria original, recalando que para participar deben estar catalogadas como pyme de acuerdo a los requisitos de la Unión Europea y ser una empresa comercial del segmento minorista. En esta nueva convocatoria se añaden limitantes en cuanto al giro final de las empresas participantes, excluyéndose las dedicadas a la venta de tabaco, combustible, productos farmacéuticos y a cualquiera que no tenga un establecimiento fijo o que su punto de venta se encuentre en puestos o mercados. La convocatoria respeta el espíritu original de los premios, que es el incentivar la competitividad de los comercios tradicionales minoristas.

Los criterios de valoración se dividen en tres: primero se valúa la mejora de la competitividad, la cual se mide con la búsqueda de nuevas oportunidades de negocio, la innovación en el trabajo desarrollado, la oferta comercial, actividades enfocadas en la formación de los recursos humanos y la mejora en la imagen de la marca. El siguiente aspecto son las buenas prácticas comerciales, donde se valoran las prácticas que otorgan valor adicional a los productos y servicios, iniciativas que busquen la fidelidad de los clientes y las actividades que fomentan el relevo generacional en las empresas familiares. Por último se mide la capacidad de adaptación y el aprovechamiento de nuevas tecnologías, valorándose las iniciativas para utilizar el marketing tradicional y el digital, la utilización de las redes sociales para la búsqueda de clientes y la introducción de TIC's en el proceso integral de comercialización.

En esta XI edición de los premios, al retomarse después de un receso de 7 años, la convocatoria atrajo a 30 empresas de Castilla y León. La empresa que resultó ganadora absoluta en esta edición de los premios fue Supermercados La Salve.

Metodología

Con el objeto de conocer el nivel de competitividad de la empresa ganadora de la XI Edición de los Premios al Comercio Tradicional, Supermercados La Salve, se le aplicó un cuestionario basado en varios autores en el marco de la Teoría de las Capacidades Dinámicas (Aragón, 1996; Camisón y Forés, 2010; Hughes, 2001; OECD/Eurostat, 2018; Miles et al., 1978; Zahra y George, 2002). El cuestionario constó de 28 preguntas con respuestas dicotómicas que miden las variables Capacidad de Absorción, Capacidad de Adaptación y Capacidad de Innovación, así como 16 preguntas de control y descriptivas del sujeto de estudio. El instrumento fue auto administrado. La temporalidad de la investigación comprendió los meses de septiembre y octubre de 2019. Se explicó previamente vía telefónica el objeto del estudio, con el objeto de sensibilizar acerca de la investigación. Para medir la Capacidad de Absorción se utilizaron 15 ítems, para la Capacidad de innovación 7 ítems y para la Capacidad de Adaptación se usaron 6 ítems. Al ser respuestas dicotómicas, se le dio el valor de “1” a las respuestas “Sí” y “0” a las respuestas “No”. Se utilizó la media en cada una de los indicadores, procesando con las medias resultantes de los indicadores la media de las variables para finalmente procesar la variable dependiente Competitividad, donde 0 es Nada competitivo y 1 es Totalmente competitivo, con 5 rangos intermedios. En forma adicional, se consultó la información de la empresa del periodo 2000 al 2018, contenida en la plataforma del Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (SABI). Esta es una base de datos que incluye información general y financiera de empresas españolas y portuguesas. Es realizada por el Bureau van Dijk, una empresa especializada en el ramo. Su información la obtiene de distintas fuentes oficiales, registros mercantiles, prensa, entre otras. No se encontró información del año 2013, sin embargo se aprecia la tendencia de los datos resultantes.

Resultados

La Comunidad de Castilla y León cuenta con 733 municipios en donde no se tienen registros de tiendas de artículos de primera necesidad, siendo las únicas fuentes para que la población adquiera productos básicos el comercio ambulante, el cual abastece a los habitantes por medio de camiones con productos, con lo que esto conlleva: poca variedad y encarecimiento de los productos ofertados. En dicho contexto, Supermercados La Salve advierte una oportunidad de negocio y busca atender esos municipios donde no existen empresas establecidas que vendan los productos de primera necesidad que requiere la población o son muy pocas las mismas.

La empresa se crea en 1982 como una cooperativa, buscando apoyar en evitar la migración de las poblaciones rurales. Instala su primer tienda en Iscar, municipio con 5,512 habitantes en 1981 (6,370

habitantes, 2018). Su director general es Félix Martín Salamanca, quien lo ha sido desde que comenzó la empresa. Su base se encuentra en el municipio de Arrabal de Portillo, población donde concentra las operaciones mayores de compra mediante un centro de distribución y de donde se distribuye los productos a las sucursales, buscando no incrementar en demasía los costos de distribución, los cuales pueden llegar a ser un factor muy importante para el éxito o fracaso de una empresa del segmento (Anaya, 2015). Las sucursales se establecen buscando que no se encuentren lejos de la matriz, con lo que la tienda más lejana de su centro de distribución está establecida en la población de Madrigal de las Altas Torres a una distancia de 66 kms, con una media de 23 kms, esto no tomando en consideración las poblaciones con distancias extremas. Esto le permite a la empresa contener sus costos de distribución y logística. La superficie media de venta en sus sucursales es de 430 mts², un poco más grande que una tienda de conveniencia, la que se considera así cuando la superficie de venta es de 400 mts². A pesar de ello, ofrecen una amplia variedad de productos, acorde al segmento de la población a la cual está enfocada la empresa. Al instalar la empresa una nueva sucursal en una población comienza con una derrama de inyección de recursos al entramado local, al comprar o en su defecto rentar un predio que después debe acondicionar para sus propósitos. Los trabajadores operativos son de la localidad, los cuales no son abundantes al ser cada sucursal de tamaño pequeño, acorde a la política de la empresa. Supermercados La Salve cuenta con 24 sucursales, todas en localidades pequeñas con población de entre 1,000 a 9,000 habitantes, a excepción de una sucursal que se encuentra en la ciudad de Laguna del Duero, que cuenta con poco más de 22,000 habitantes. Emplea a 90 personas en forma directa, siendo el 80% de sus colaboradores mujeres. Este es un indicador en donde muestra su contribución al arraigo de la fuerza laboral femenina en las poblaciones rurales, una de las causas del despoblamiento de esas regiones. Se busca en forma primordial que los puestos de las sucursales se cubran con personal de la localidad, ya que esto contribuye a las bajas tasas de rotación laboral con las que cuenta la empresa. Una de las formas de contribuir al desarrollo de las localidades donde se encuentran asentadas las sucursales es la construcción de redes de proveedores locales, esto lo impulsa la empresa al no realizar todas las compras en forma centralizada y otorgando autoridad a los responsables de las sucursales en abastecerse de algunos proveedores de la población. Estas pequeñas cadenas de proveedores permiten una derrama de recursos sobre otras empresas de la localidad, que es uno de los factores para el desarrollo de las comunidades.

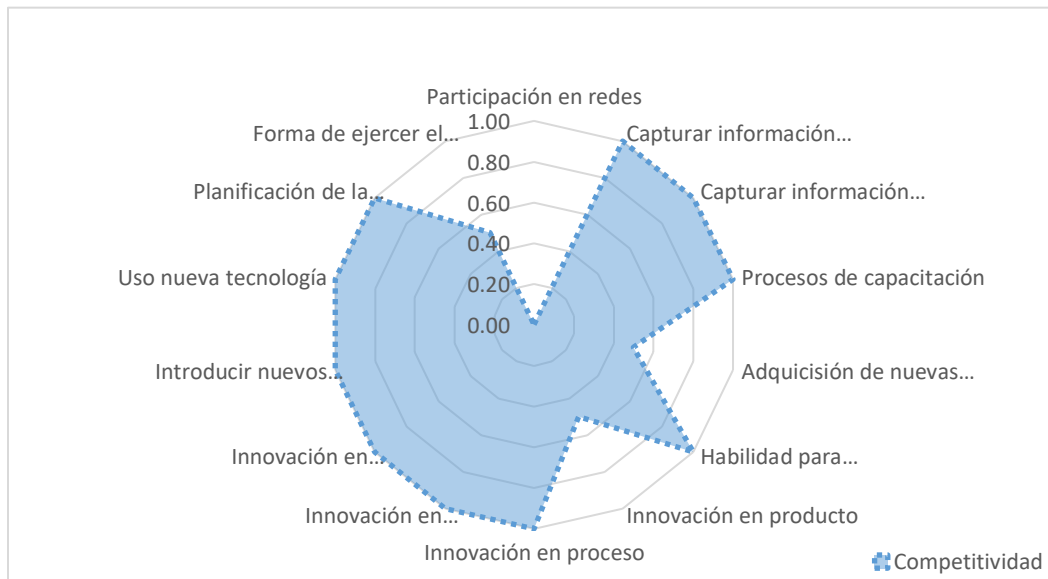
Figura 1 *Media de las variables capacidad de absorción, innovación, adaptación y competitividad*

Capacidad de Innovación 0.88				
Capacidad de Absorción 0.75				
No competitivo	Poco competitivo	Regular competitivo	Competitivo	Muy competitivo
0	.2	.4	.6	.8 1
Competitividad 0.83				
Capacidad de Transformación 0.88				

Fuente: Elaboración propia a partir de procesamiento de datos.

Con el objeto de determinar la competitividad, se estableció una escala de 0 a 1 con 5 escalas: No competitivo de 0 a .2; Poco competitivo de mayor a .2 a .4; Regular competitivo con mayor a .4 a .6, Competitivo de mayor a .6 a .8; y Muy competitivo con mayor a .8 a 1. Al procesar los resultados de las preguntas que miden las variables, se encontró que la variable Competitividad se establece en el rango Muy competitivo, siendo la media de 0.83 (figura 1). Este resultado corrobora la información resultante de las gráficas financieras, siempre con tendencia positiva, a excepción del lapso correspondiente a la etapa más fuerte de la crisis económica del 2008. La media de las variables capacidad de innovación y capacidad de adaptación es de 0.88, con lo que se implantan el rango Muy competitivo. La empresa identificó un nicho de oportunidad de negocio donde la mayor parte de las empresas apreciaban un problema, al trabajar en poblaciones pequeñas del área rural, lo que se ha dado en llamar “La España Vacía” (Molino, 2016). Estas capacidades, desarrolladas por el liderazgo de su director, son las que permiten a la empresa seguir creciendo en sus indicadores de rentabilidad a pesar de las dificultades del entorno macroeconómico español y de la región donde se encuentra asentada. La capacidad de absorción se halla en el rango Competitivo, con 0.75. Aunque es la variable con menor calificación, continúa siendo un resultado alto.

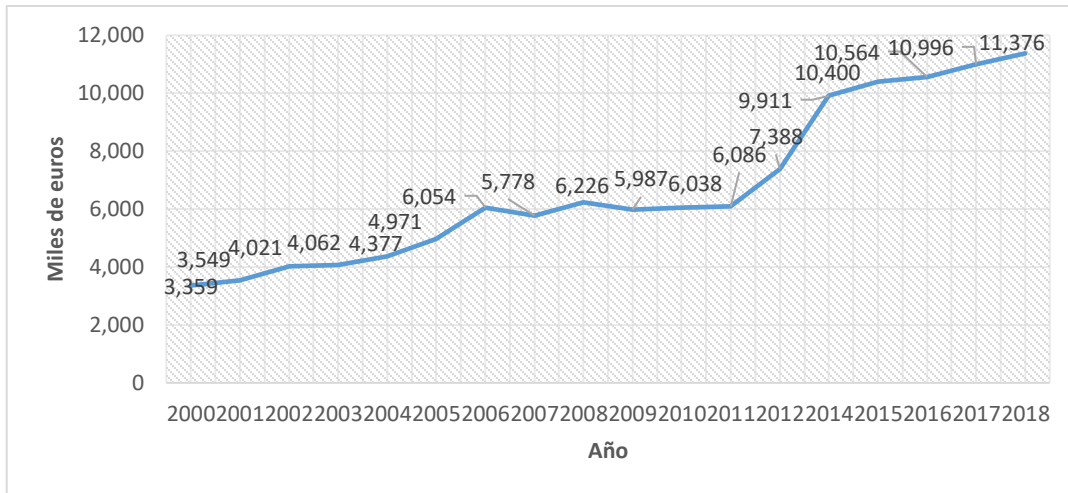
Figura 2 Indicadores de competitividad



Fuente: Elaboración propia a partir de procesamiento de datos.

Analizando los indicadores por separado, el indicador Participación en redes es el más bajo, donde la empresa tiene nula integración (figura 2). El indicador Adquisición de nuevas tecnologías es otra área de oportunidad de la empresa. Esto se puede explicar por el área geográfica y el segmento de mercado en donde se encuentran asentadas la mayor parte de las sucursales de la empresa. El indicador Innovación en producto también representa un área donde la empresa puede incrementar su competitividad. Al ser su mercado relativamente cautivo y con poca competencia, la empresa no es proclive a grandes cambios en su cartera de productos. Al innovar en los productos ofertados las empresas crean nuevas formas de satisfacer las necesidades de los consumidores, generando rentas adicionales. Esto es la destrucción creativa mencionada por Schumpeter (1978).

Figura 3 Tendencia de ventas año 2000 al 2018 (miles de euros)

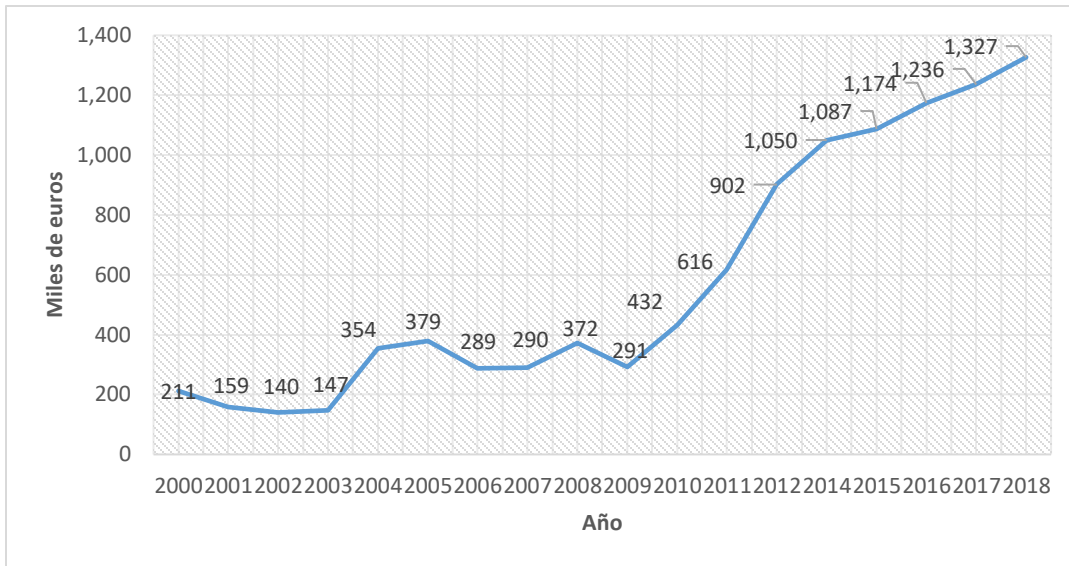


Fuente: Elaboración propia a partir de datos plataforma Sabi (2019).

De acuerdo a información en la plataforma Sabi, a partir del año 2000 la empresa ha tenido una tendencia ascendente en ventas, pasando de facturar 3,358,900 euros en el año 2000 a 11,375,600 euros en 2018, más del triple de ventas generadas. La crisis económica que sufrió España a partir del año 2008 afectó de igual manera a la empresa, llevándola a tener un pequeño decremento en las ventas, manteniéndolas estables los siguientes dos años y recuperándose en forma total a partir del año 2012 (figura 3). Es a partir de ese año donde se advierte que el nivel de su operación ha crecido en forma constante. Es en entornos de crisis económicas donde las empresa exitosas encuentran áreas de oportunidad que otras no las ven, se adaptan y convierten las dificultades en oportunidades de negocio, aprovechando sus capacidades para generar rentabilidad. No se encontró información referente al año 2013, a pesar de ello las gráficas permiten apreciar la tendencia de la información.

Analizando el producto en almacenes, se visualiza que la empresa en los primeros años de la presente centuria, buscó generar ventas sin incrementar sus inventarios. Sin embargo, con el objeto de generar economías de escala al comprar por más volumen y por la misma dinámica de la operación al contar con más sucursales a las cuales abastecer en tiempo y forma, a partir del año 2010 comienza a crecer el volumen de sus inventarios, incrementándose a casi el triple en el 2018 (figura 4). Esto es una necesidad por la naturaleza de sus operaciones y por el lema del director general: “Crecer no es una opción, es una necesidad”.

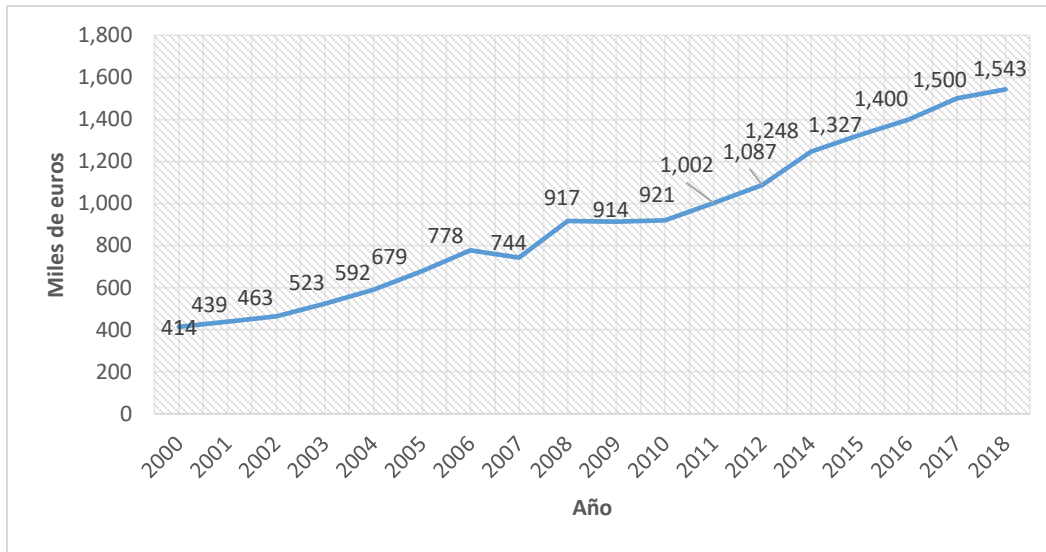
Figura 4 *Tendencia de producto en almacén año 2000 al 2018 (miles de euros)*



Fuente: Elaboración propia a partir de datos plataforma Sabi (2019).

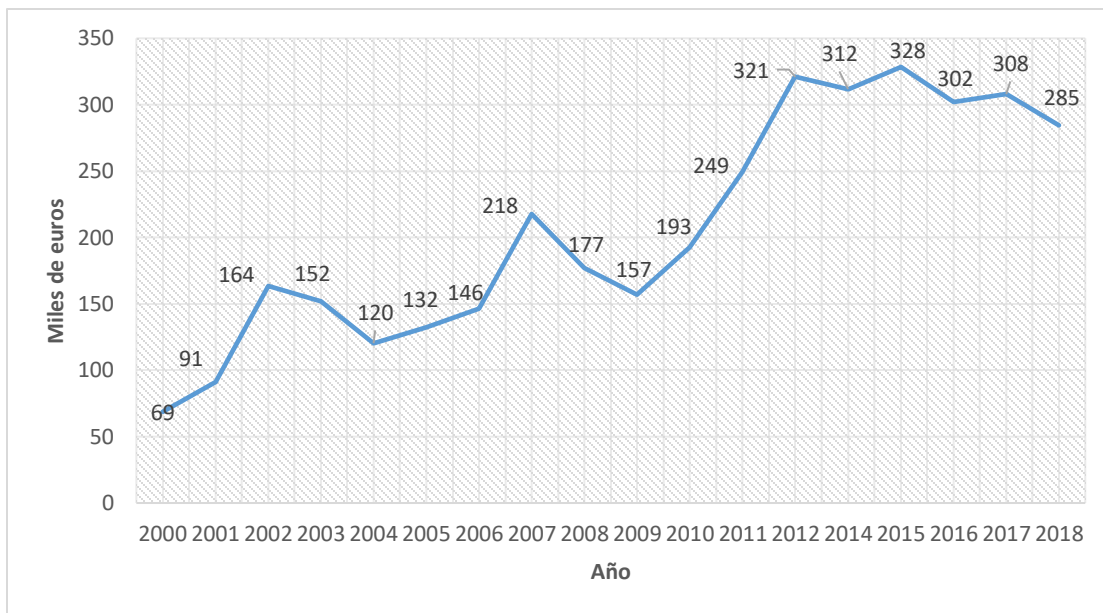
Una de las variables para que se puedan crear condiciones de desarrollo en una comunidad, es la existencia de empleos estables y con una remuneración que le permitan a las personas acceder a una vida digna. En este sentido, la empresa contribuye directamente al desarrollo, al crear fuentes de empleo en las localidades, mismas que por su naturaleza y por el fenómeno de desdoblamiento de las comunidades pequeñas rurales en España, en forma paulatina van perdiendo la posibilidad de emplearse en dichas localidades. Esto es una problemática mayor, como se comentó anteriormente, en la Comunidad de Castilla y León. Al revisar los costos de personal de la empresa, se advierte una tendencia constante, siendo la excepción el lapso más fuerte de la crisis económica durante el año 2009 (figura 5). Al realizarse la apertura en forma constante de nuevas sucursales, el número de empleados crece de igual manera. Muchas empresas buscan contener sus costos laborales con bajos sueldos, lo que repercute generalmente en una alta rotación laboral, lo que no es una problemática de la empresa. Se aprecia por los datos que la empresa no busca generar mayores rentas por una política de sueldos en contra de sus empleados.

Figura 5 Tendencia de costos de personal año 2000 al 2018 (miles de euros)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos plataforma Sabi (2019).

Figura 6 Tendencia de EBITDA año 2000 al 2018 (miles de euros)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos plataforma SABI (SABI 2019).

Al analizar el EBITDA de la empresa, se advierte una tendencia ascendente con una estabilización a partir del año 2012 (figura 6). En el año 2018 tiene una pequeña caída, sin embargo no es significativa.

La empresa mantiene sólidos resultados financieros a pesar del entorno en el cual se maneja. Esto también refleja una de las estrategias empresariales de Supermercados La Salve, que es una política de precios bajos aunque impacten en el margen de la empresa. Esto le permite la fidelidad de sus clientes al ofrecer productos a precios reducidos, creando una barrera de entrada a posibles competidores.

Conclusiones

Derivado de las diferentes dinámicas en los países, existen problemáticas particulares en donde no parecen existir oportunidades para la creación y crecimiento de empresas. A pesar de ello, existen empresas innovadoras que encuentran oportunidades de negocio donde solo parece haber crisis. El continuo despoblamiento de la España rural, es un proceso que comenzó en las últimas décadas del siglo pasado, y que con un pequeño lapso a principios del presente siglo, continúa en la actualidad. Sin considerar la problemática para el otorgamiento de servicios básicos que conlleva para el Estado, las empresas de bienes y servicios para el consumo final no cuentan con incentivos para su instalación en dichas regiones, al no contar con fuentes de recursos humanos que les permita realizar sus operaciones, así como de un mercado que les permita mantenerse y crecer.

Las empresas como Supermercados La Salve, son exitosas al observar oportunidades de negocio donde los demás solo ven dificultades. Aunado a ello, no solo trabajan por la supervivencia del negocio, crean un modelo de negocio que les permite ser competitivos y crecer en ambientes hostiles tales como el entorno geográfico donde se asientan sus sucursales o crisis económicas.

Bajo el marco que otorga la teoría de las capacidades dinámicas se evaluó la competitividad de la empresa, encontrando que es muy competitiva. Las capacidades de innovación y transformación presentes en la empresa son sus fortalezas más importantes. Los resultados indican que ante entornos difíciles para la operación de las empresas, la innovación es fundamental para mantener su competitividad, capitalizando las oportunidades del mercado donde se encuentran establecidas. La capacidad de transformación permite a las organizaciones explotar las oportunidades presentes en su ámbito, transformando sus recursos y adaptándose a las nuevas realidades. Los procesos de innovación o transformación deben realizarse en la búsqueda de mejores niveles de competitividad. Si los costos del cambio exceden de los posibles beneficios, la empresa debe explorar otras opciones.

Investigaciones posteriores que incluyan a todos los *stakeholders* de la empresa permitirán evaluar en mayor profundidad la competitividad bajo el marco de las capacidades dinámicas, por lo que fue una limitante a la investigación. El presente estudio se realizó en el marco de la estancia de investigación realizada en la Universidad de Salamanca, con recursos del CONACYT. Es importante

reconocer al director general de Supermercados La Salve, Don Félix Martín Salamanca su apoyo para la realización del presente estudio.

Referencias

- Alario Trigueros, M., Molinero Hernando, F. y Morales Prieto, E. (2018). La persistencia de la dualidad rural y el valor de la nueva ruralidad en Castilla y León (España). *Investigaciones Geográficas*, 70, 8–41. <https://doi.org/10.14198/ingeo2018.70.01>
- Albort-Morant, G., Leal-Rodríguez, A. L., Fernández-Rodríguez, V. y Ariza-Montes, A. (2018). Assessing the origins, evolution and prospects of the literature on dynamic capabilities: A bibliometric analysis. *European Research on Management and Business Economics*, 24(1), 42–52. <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2017.06.004>
- Albuquerque, F. (2004). *El enfoque del desarrollo económico local* (1a edición). Organización Internacional de Trabajo.
- Anaya, T. J. (2015). *El transporte de mercancías: Enfoque logístico de la distribución* (2a edición). ESIC Editorial.
- Aragón, C. J. A. (1996). La medición de la estrategia empresarial: propuesta y validación de una escala multi-ítem para la medida de la estrategia de negocio según la tipología de Miles y Snow (1978). *Cuadernos de Ciencias Económicas y Empresariales*, 31, 45–65.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
- Bayona-i-Carrasco, J. y Gil-Alonso, F. (2013). Is Foreign Immigration the Solution to Rural Depopulation? The Case of Catalonia (1996-2009). *Sociologia Ruralis*, 53(1), 26–51. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9523.2012.00577.x>
- Bello Paredes, S. A. (2020). Castilla y León vacía (vacuada): esperando a Ulises. *Revista de Estudios de La Administración Local y Autonómica*, 13, 110–130. <https://doi.org/10.24965/reala.i13.10728>
- Camarero, L. y Sampedro, R. (2008). Como Hipótesis Explicativa De La Masculinización Rural 1. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 124, 73–105.
- Camisón, C. y Forés, B. (2010). Knowledge absorptive capacity: New insights for its conceptualization and measurement. *Journal of Business Research*, 63(7), 707–715. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2009.04.022>
- Carattoli, M. (2013). *Capacidades dinámicas: líneas promisorias y desafíos de investigación*. 26(47), 165–204.
- Carchano Alcaraz, M., Carrasco Monteagudo, I. y Soler Tormo, F. (2021). El papel de las

- cooperativas de crédito en el sostenimiento de la España vaciada a través del capital social. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, 138(138), e73866. <https://doi.org/10.5209/reve.73866>
- B.O.C. y L. No. 197, 14553 (2001).
- Diputación de Salamanca (2019). *Asistencia jurídica a municipios*. Recuperado de <http://www.lasalina.es/presidencia/asistenciajuridica/index.html>
- Diario crítico (2010). *X Premios de comercio tradicional de Castilla y León*. Recuperado de <https://www.diariocritico.com/noticia/242145/noticias/x-premios-de-comercio-tradicional-de-castilla-y-leon.html>
- Domingo, A. E. A. (2017). *Perspectives Demográfiques* (Vol. 007).
- Eisenhardt, K. M. y Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: what are they. *Strategic Management Journal*, 21, 1105–1121.
- Garzón, M. (2014). Modelo de capacidades dinámicas. *Dimensión Empresarial*, 12(3), 111–131. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15665/rde.v13i1.341>
- III PLAN DE COMERCIO : *Estrategia Para el Comercio ee Castilla y León 2016-2019*, 1 (2016).
- Gobierno de España (2019). Sistema político. Madrid, España. Recuperado de https://administracion.gob.es/pag_Home/espanaAdmon/comoSeOrganizaEstado/Sistema_Politico.html#.XZXTZKjHxPY
- Hughes, A. (2001). Innovation and business performance: Small entrepreneurial firms in the UK and the EU. *New Economy*, 8(3), 157–163. <https://doi.org/10.1111/1468-0041.00208>
- INE. (2019). *Anuario Estadístico de España 2019. 2. Demografía*.
- INE (2019). *INEbase*. Recuperado de <https://www.ine.es>
- Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP). (2017). *Población y despoblación en España 2016*. http://femp.femp.es/files/566-2117-archivo/20170125_informe_despoblacion.pdf
- Junta de Castilla y León (2019). *Sistema de Información Estadística*. Recuperado de <http://www.jcyl.es/sie/sas/>
- Langreo Navarro, A. y Garcia Azcarate, T. (2019). ¿Qué actividad en la España Vacía? *Economía Agraria y Recursos Naturales*, 19(1), 9. <https://doi.org/10.7201/earn.2019.01.01>
- Macháček, J. (2017). Promoting entrepreneurship on the part of municipalities. *Administratie si Management Public*, 2017(29), 74–90.
- Miles, R. E., Snow, C. C., Meyer, A. D. y Coleman, H. J. J. (1978). Organizational strategy, structure, and process. En *Academy of management review*, 3 (3), 546–562. <https://doi.org/10.5465/AMR.1978.4305755>
- Molina, A. J. F. (2016). La dinámica empresarial desde la integración de los microfundamentos y las

- capacidades dinámicas de la dirección estratégica. *Economía Industrial*, 399(399), 33–41.
- Molino, S. (2016). *La España vacía: viaje por un país que nunca fue* (1a ed.). Turner.
- OCDE. (2015). Estudios económicos de la OCDE: Colombia 2015. En *Estudios económicos de la OCDE: Colombia 2015*. <https://doi.org/10.1787/9789264227682-es>
- OECD/Eurostat. (2018). *Oslo Manual 2018 - Guidelines For Collecting, Reporting And Using Data On Innovation 4th Edition* (4th ed.). OECD Publishing.
- Oliva, J. (2010). Rural melting-pots, mobilities and fragilities: Reflections on the Spanish case. *Sociologia Ruralis*, 50(3), 277–295. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9523.2010.00516.x>
- Patil, K. (2017). Public procurement policy for small and medium enterprises in developing countries: Evidence from India. *International Journal of Public Sector Management*, 30(4), 391–410. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-10-2016-0160>
- Porter, M. E. (2007). La ventaja competitiva de las naciones. *Harvard Business Review*, 85(11), 69–95.
- Rodríguez-Rejas, M. J. y Díez-Gutiérrez, E. J. (2021). Territorios en disputa: un estudio de caso en la España vaciada. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, LIII(208), 371–390. <https://doi.org/10.37230/cytet.2021.208.05>
- Sabi (2019). Recuperado de <https://sabi.bvdinfo.com>
- Schilke, O., Hu, S. y Helfat, C. E. (2018). Quo vadis, dynamic capabilities? A content-analytic review of the current state of knowledge and recommendations for future research. *Academy of Management Annals*, 12(1), 390–439. <https://doi.org/10.5465/annals.2016.0014>
- Schumpeter, J. (1978). *Teoría del Desarrollo Económico* (5a edición). Fondo de Cultura Económica.
- Solana-Solana, M. (2010). Rural gentrification in Catalonia, Spain: A case study of migration, social change and conflicts in the Empordanet area. *Geoforum*, 41(3), 508–517. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2010.01.005>
- Solleiro, J. L. y Castañón, R. (2004). Competitividad y sistemas de innovación: los retos para la inserción de México en el contexto global. *Temas de Iberoamérica-Globalización, Ciencia y Tecnología*, 2, 165–197.
- Taçoğlu, C., Ceylan, C. y Kazançoğlu, Y. (2019). Analysis of variables affecting competitiveness of smes in the textile industry. *Journal of Business Economics and Management*, 20(4), 648–673. <https://doi.org/10.3846/jbem.2019.9853>
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>

- Teece, D. J., Pisano, G. y Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533.
- Teece, D., Peteraf, M. y Leih, S. (2016). Dynamic capabilities and organizational agility: risk, uncertainty, and strategy in the innovation economy. *California Management Review*, 58(4), 13–35. <https://doi.org/10.1525/cmr.2016.58.4.13>
- Vivas, S. (2013). capacidades dinámicas para la competitividad y la innovación en el siglo XXI. *Cuadernos de Administración*, 26(47), 119–139.
- Wang, C. L. y Ahmed, P. K. (2007). Dynamic capabilities: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 9(1), 31–51. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2007.00201.x>
- Zahra, S. A. y George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*, 27(2), 185–203. <https://doi.org/10.5465/AMR.2002.6587995>

La mezcla de mercadotecnia como instrumento para evaluar la competitividad de la industria del té tradicional en Uruapan, Michoacán

Juan Carlos Jerónimo-Niniz¹

Mayra Araceli Valencia-Lopez*

Silvano Roque-Velázquez*

Resumen

El objetivo principal de la investigación es proponer un instrumento a través de la mezcla de mercadotecnia que sea capaz de evaluar la competitividad de la industria del té tradicional en Uruapan, Michoacán.

La metodología que sigue es de tipo cuantitativo-descriptivo, mediante el análisis de la industria del té y las principales teorías emergentes de mercadotecnia se seleccionan una serie de variables que ayudan a evaluar mejor la competitividad, posteriormente se hace una conceptualización de las variables para con ello formular preguntas que describen cada una de estas, por último se aplica el instrumento a una muestra significativa de la población, se utilizó el Alfa de Cronbach como medida de validación, se realizaron correlaciones con la ayuda del software excel.

En los resultados se muestra la propuesta del instrumento diseñado a partir de las 4P de mercadotecnia.

Palabras Clave: Mezcla de mercadotecnia, Competitividad, Industria de té

Abstract

The main objective of the research is to propose an instrument through the marketing mix that is capable of evaluating the competitiveness of the traditional tea industry in Uruapan, Michoacán.

The methodology that follows is quantitative, descriptive; through the analysis of the tea industry and the main emerging marketing theories, a series of variables that help to better evaluate competitiveness are selected, then a conceptualization of the variables is made to formulate a series of questions that describe each of these, finally a pilot test is applied to validate the instrument, Cronbach's Alpha was used as a measure of validation with the help of excel software.

The results show the proposal of the instrument designed based on the 4Ps of marketing.

Keywords: Marketing mix, Competitiveness, Tea industry.

¹** Instituto Tecnológico Superior Purépecha.

Introducción

El té es la segunda bebida más consumida después del agua, en México se produce una gran variedad de té que son comercializados, así como sin fin de marcas, nombres, sabores, etc. El más comercializado y hecho en México es el té de manzanilla por sus propiedades y agradable sabor.

Michoacán también cuenta con una gran variedad de gustos por ciertos sabores de té comerciales, o de alguna planta tradicional, como lo es la Moringa, Té de limón, Nurite, Té de guayaba, etc. Además de ser un estado donde se destaca por el consumo del té por sus propiedades curativas, es este y muchos aspectos más del té tradicional que surge la pregunta de investigación ¿Cómo lograr que el consumo del té tradicional salga de solo algunos conocedores y ser una opción más dentro de lo comercial? ¿Cómo medir la competitividad de los té tradicionales en Uruapan, Michoacán a partir de las 4ps de mercadotecnia?

Esta investigación muestra solo la propuesta del instrumento para evaluar la competitividad, en futuras investigaciones se propondrá un modelo para evaluar la competitividad a partir del marketing mix. El alcance de la investigación es proponer un modelo que sea capaz de evaluar la competitividad de cualquier sector económico, y poder aprovechar la mezcla de mercadotecnia de la mejor manera y lo más organizada posible, para que las inversiones en los diferentes sectores económicos del país y de michoacán resulten ser competitivas, en especial en la industria del té.

La industria del té en México

El panorama para la industria del té en México se ve muy alentador aunque solo haya conquistado el 40 % de la población, aun así es un gran negocio para las empresas, en especial para las pequeñas. Por mencionar algunas ventajas para el país, la industria del té alcanzó 68 millones de pesos en ventas en 2021, otro aspecto importante es el consumo per cápita el cual se estima en 8 tazas de té al año, es cual es bastante bajo pero analizando el número de habitantes con los que cuenta México, e mucho. (SADER, 2021).

En México alrededor de 17 negocios se desempeñan en la actividad de preparación y envasado de té, con ingresos anuales estimados en \$250 millones de pesos, el personal ocupado en los negocios dedicados a esta actividad ronda las 1,000 personas, de las cuales 410 son mujeres, y el resto hombres, ver tabla 1(INEGI, 2104).

Tabla 1. Preparación y Envasado de Té

Cantidad de unidades	Total Personal Ocupado	Inversión total en millones anual
17	968	7.663

Fuente: elaboración propia con base en Inegi (2014).

Se observa en la tabla que a nivel nacional 968 personas ayudan a la producción de tés, los empresarios invierten en las empresas 7.663 millones de pesos anuales, la mayor proporción de los ingresos anuales promedio se generan en ciudad de México, con mxn \$110 millones en ingresos anuales estimados, el estado que le sigue en generación de ingresos es Sinaloa, con \$68 millones de pesos, en tercer lugar, Guanajuato, donde los ingresos estimados suman \$26 millones de pesos. Algunos de los productos que se fabrican en los negocios de preparación y envasado de té son concentrados de té, esencias de té, extracto de té y mezclas de té, entre otros (INEGI, 2014).

La industria del té en Michoacán.

Michoacán un estado conocido por sus tradiciones, gastronomía y cultura, además de ser el estado con más pueblos mágicos de México, se destaca también por la producción de tés tradicionales, por mencionar la Moringa² o mejor conocida como el “árbol de la vida”, se cultiva en seis municipios michoacanos, los cuáles, se tienen oficialmente registradas 29 hectáreas, se trata de una planta que tiene un gran valor nutritivo y medicinal que está teniendo un gran auge a nivel nacional e internacional.

Desde hace algunos años se promueve en los municipios de Múgica, Tuzantla, Huetamo, Tzitzio, Tepalcatepec y Villamar el cultivo de la Moringa que es sumamente interesante por su gran valor y demanda en el mercado de la cosmetología (SADER, 2020).

Uruapan como referente de inversión.

Uruapan es reconocida como la Capital Mundial del Aguacate, es la segunda ciudad más importante y poblada del estado de Michoacán. Tiene un clima templado y exuberante vegetación ideal para la explotación forestal y agrícola, debido a la gran producción de aguacate en la región la ciudad concentra una numerosa cantidad de empresas dedicadas a su empaque y procesamiento en diversos productos, los cuales son exportados a países de América, Asia y Europa.

Uruapan es considerado el punto de unión entre la región de Tierra caliente y la Meseta Purhépecha³ Cuenta con diversos parques, monumentos coloniales, así como atractivos naturales que lo posicionan como uno de los principales puntos turísticos, además de ser el centro económico, financiero, comercial, educativo y de servicios más importante de Michoacán después de la capital del Estado.

² La Moringa oleífera es un árbol originario de la India que se cultiva en su mayoría en el Trópico, una planta generosa, pues todas sus partes son comestibles (Cisternino, 2018)

³ Es una región del estado mexicano de Michoacán, la cual se localiza al pie del Eje Volcánico del mismo estado. Se trata de una región de tierra templada, regada por el río Lerma, además de contar con varias lagunas, como el lago de Pátzcuaro, el lago de Cuitzeo y el lago de Zirahuén, cuenta con una fuerte presencia indígena (purhépecha), dedicada a la agricultura y a la explotación silvícola (Secretaría de Economía, 2021)

La ciudad de Uruapan cuenta con empresas dedicadas a la industria del café y el té, entre las cuales se puede mencionar las siguientes: Café la lucha, Arual Organic, Moctezuma Chocolates y La macadamia.

En Uruapan se producen una variedad de tés de los cuales se encuentra únicamente en el gusto tradicional de algunos consumidores, como en la zona purépecha, es común el consumo del té de Nurite⁴, en zonas más templadas se consume la moringa, y otros optan por los tés de guayaba, limón, etc naturales.

Por otra parte la importancia que tiene el consumo de tés tradicionales en las personas de las regiones más importantes de Michoacán, además de ser una bebida apta para todos y uruapan como medio para el desarrollo de empresas que se dediquen a la venta y distribución de tés tradicionales.

Revisión de la literatura

Mercadotecnia y Marketing Mix

La mercadotecnia surge en 1920 en Estados Unidos y a partir de entonces ha evolucionado y se ha convertido en una de las funciones más importantes para las empresas de cualquier tamaño y ubicación, entre sus definiciones se pueden citar la que menciona Stanton como el sistema total de actividades de negocios ideado para planear productos, satisfacer de necesidades, asignarles precios, promover y distribuirlos a los mercados meta a fin de lograr los objetivos de la organización, claro todo esto enfoca a lograr un ventaja competitiva ante la competencia (Stanton Etzel,2003).

Otra definición más general es la que menciona Lerma, 2004 como un conjunto de conocimientos aplicados para promover y facilitar los procesos de intercambio de bienes, servicios, ideas y valores. Su fin es satisfacer las necesidades y/o deseos de los seres humanos, clientes y/o consumidores, al tiempo que los oferentes, empresas, instituciones o individuos logran sus propósitos de ingreso, ganancia, servicio, ayuda o proselitismo que son el motivo de su acción y razón de ser, (Lerma, 2004). El marketing no es algo nuevo, ni una moda, es una necesidad que toda empresa debe tomar en cuenta y lograr los objetivos.

Por último se cita al padre del marketing quien lo menciona como un proceso social y administrativo por el que individuos y grupos, obtienen lo que necesitan y desean a través de la creación y el intercambio de productos y del valor con otros, (Kotler,2012).

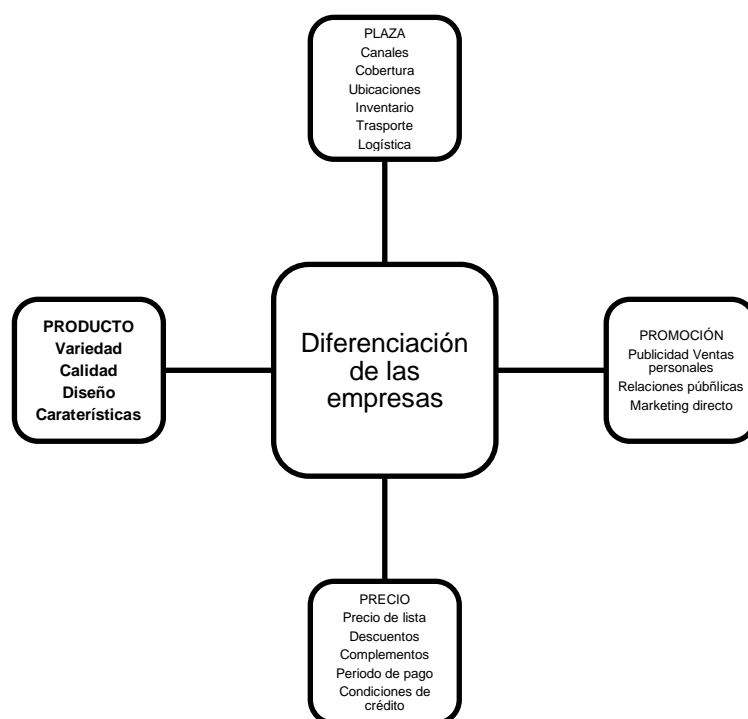
La mercadotecnia es un proceso por el cual se agrega valor a los productos, dicho de otro manera formar fuertes lazos con los clientes y lograr la fidelización, las estrategias que mejor utiliza el

⁴ Es una de las plantas medicinales de mayor importancia para los Purépechas.

marketing para agregar valor es el marketing mix, sin el marketing mix no se puede cumplir con los objetivos de la empresa.

El marketing mix es la base para colocar en el mercado un producto que permita a las empresas mantenerse y ser competitivas, se sabe que el mundo está en constante cambio, las empresas deben adaptarse a estos cambios de mercado, las 4P de la mercadotecnia es una combinación de elementos o estrategias enfocadas para el correcto lanzamiento de productos o servicios, además que estas se desarrollen de manera correcta, se debe tomar en cuenta que combinación o parte de la mezcla de marketing es la más adecuada para la empresa, producto o servicio a lanzar al mercado, en la figura 1 se muestran los elementos del marketing mix.

Figura 1. El Marketing mix



Fuente: Elaboración propia con base en Kotler, (2011).

La mezcla de mercadotecnia contribuye a cumplir los objetivos de la empresa, claro con una correcta combinación de sus elementos, y así, desarrollar las mejores estrategias enfocadas a plaza, producto, promoción y precio. (Kotler & Armstrong, 2003; Baker, 1995; Kotler & Armstrong, 2003). Las definiciones de la mezcla de mercadotecnia se describen a continuación.

Producto

El producto es lo que ofrece la empresa para satisfacer una necesidad y demanda, es muy importante entender a éste como una satisfacción o beneficio potencial del consumidor. La calidad del producto es sumamente importante ya que se ve como la capacidad de éste para la efectiva satisfacción de la necesidad. El producto puede ser un bien físico, un servicio o ambas cosas. se debe tener muy claro que un servicio puede ser precisamente el producto a vender. (Peñaloza, 2005)

Plaza

La plaza se refiere a la distribución, y es una parte sumamente importante dentro de la mezcla de mercadotecnia, debido a que es en la logística donde se mide la efectividad de las ventas. Es la garantía de que el producto se encontrará en el lugar, cantidad y hora adecuados para su consumo. La mejor herramienta para una buena logística es el canal de distribución como el conjunto de compañías o individuos que participan en el flujo de los productos desde el fabricante hasta el consumidor final. (McCarthy & Perreault, 2000). (Gallardo, 2013)

Promoción

Se refiere a todas aquellas actividades que buscan promover una venta. Es decir, estimular a que el consumidor quiera adquirir el producto que la empresa está poniendo a su disposición (Allen, 1999).

Precio

El precio es una de las cuatro variables principales de la mezcla de marketing. Las decisiones acerca de esta “P” son muy importantes debido a que tienen gran influencia sobre las ventas que se realizan y las utilidades que se obtienen de estas. Una definición ya tradicional entre los que manejan los términos mercadológicos es “la máxima cantidad que el cliente está dispuesto a pagar por un producto o servicio” (Figuerola & Toala, 2020).

El objetivo de toda empresa es ser competitivo a partir de sus innovadoras estrategias referentes a la mezcla de mercadotecnia, por ejemplo, a través del posicionamiento y venta de algún producto, la mejor estrategia de precio, la mejor forma de distribución. Existen infinidad de maneras que poner en el mercado un producto que cubra las necesidades de los clientes, para ello la importancia del estudio del mercado, en específico de los clientes para con ello elegir de la mejor manera las estrategias del marketing mix.

La competitividad de las empresas.

Analizando en término de competitividad, se puede definir desde el aspecto económico o competitividad de las naciones, por ejemplo el que menciona Benzaquen (2010) lo relacionado con la distribución de la riqueza a nivel nacional, global e incluso global que permite denotar fortalezas y debilidades en una economía; La competitividad se puede definir como el conjunto de factores que contribuyen al crecimiento de los países, lo cual se puede ver reflejado en la capacidad que tienen sus instituciones para competir, crecer y ser rentable en el mercado (Benzaquen, 2010)

Otro concepto de competitividad puede ser definido desde dos enfoques, el primero de ello enfocado al desempeño y productividad de una empresa, y el segundo en función de un beneficio social sostenido. En otras palabras, podría definir el primer enfoque como el conjunto de recursos que posee una empresa u organización para competir, crecer y ser rentable; mientras el segundo se relaciona con la distribución de la riqueza a nivel macroeconómico que genera naciones más productivas. Sin embargo, ambos enfoques se centran en una ventaja competitiva que está estrechamente relacionada a la excelencia, y la cual depende de sus habilidades, recursos, conocimientos y atributos que permite su diferenciación y rendimientos superiores (Reinert,1995)

La competitividad es un término que puede medirse en función de varios factores como son, los recursos que emplean las empresas para lograr diferenciarse, que tan bien aplican estos recursos y a generar ganancias.

Uno de los recursos más aplicados por las empresas para la diferenciación con la competencia es la mercadotecnia, la cual parte de aplicar diferentes estrategias que permitan el cambio y la innovación en sus procesos y productos, y por ende, una ventaja competitiva.

Justificación, objetivo y guía metodológica de la investigación.

La competencia de té tradicional en Uruapan, Michoacán hablando de producción, no la hay, la mayoría de los productos que se consumen son comerciales, existiendo una gran demanda de estos productos por sus propiedades medicinales y su buen sabor, además de que son parte esencial de los pueblos indígenas en especial de la región purhepecha, es base de la medicina tradicional, por lo anterior surge la necesidad de proponer un instrumento que ayude a los inversionistas y empresas a medir la competitividad de la industria del té.

El objetivo principal de esta investigación es Proponer un instrumento a partir de las 4p mercadológicas capaz de medir la competitividad del té tradicional y tener un panorama de la realidad de este producto para la población objetivo, los resultados podrán orientar a los emprendedores y negocios familiares que pretenden lanzar un té de manera comercial.

Selección de las variables y creación de los ítems.

Se analizó el concepto de mercadotecnia así como las teorías existentes de la mezcla del marketing, además de la relación de ésta como estrategia de competitividad para las empresas. En la siguiente tabla 2 se muestra la matriz metodológica de las variables dependientes e independientes, y los ítems que describen cada variable.

Tabla 2. Matriz de metodológica.

Variable dependiente	Variable independiente	Autor	Concepto	Item
Competitividad empresarial	Plaza	(McCarthy & Perreault, 2000). (Gallardo, 2013)	Los canales que atravesara el producto hasta llegar al mercado meta considerando, costes, tiempo y calidad. El que tan cerca del mercado meta está el producto.	¿Qué tan importante es para usted que encuentre té artesanal en las tiendas de conveniencia? ¿Con qué frecuencia encuentra tés artesanales fácilmente?
	Promoción	(Allen,1999).	La actividad que la empresa desarrollará para que su producto llegue al máximo número de clientes del amplio público. Toda la publicidad que se origine para dar a conocer el producto o servicio.	¿Qué tan importante es para usted ver publicidad de tés? ¿Con qué frecuencia escucha publicidad de tés artesanales? ¿Está de acuerdo con que se publiciten los tés tradicionales?
	Producto	(Peñaloza, 2005)	En esta variable se trata de cubrir lo más posible la necesidad del consumidor, analizar las debilidades de productos similares para lograr ser competitivo. Es la mercancía que se oferta como producto al cliente.	¿Qué tan importante es para usted adquirir un té tradicional? ¿Qué probabilidad existe de comprar un té artesanal? ¿Qué tan importante es para usted la imagen de un té tradicional? ¿Con qué frecuencia consume un té tradicional?
	Precio	Figueroa & Toala, 2020).	Valor monetario que se cobra o paga por un producto o servicio	¿Qué tan importante es el precio de un té artesanal para usted? ¿Estás de acuerdo con que los productos artesanales tienen mayor costo que los comerciales? ¿Con qué frecuencia compara precios de tés? ¿Está de acuerdo en pagar un precio justo por un té tradicional?

Fuente: elaboración propia con base a la teoría.

En la matriz de metodológica anterior se observa las variables que se analizaron para evaluar la competitividad de los tés tradicionales, las cuatro variables independientes se evaluaron mediante las

preguntas propuesta o ítems, estas pregunta ayudaran a ver que también están relacionadas con la competitividad, se sabe, la mezcla de marketing es una herramienta necesaria par mejorar la competitividad empresarial, pero, cómo saber si las 4Ps son referentes para la competitividad de los tés tradicionales en Uruapan, Michoacán.

Confiabilidad y validez del instrumento.

Se tomó una muestra de 20 encuestas para poder hacer la prueba piloto, la cual se aplicó por medios electrónicos, se utilizó la escala tipo Likert y consistió en 15 ítems. Posteriormente se analizaron los resultados con ayuda del software excel y poder validar el instrumento, la medida de confiabilidad es el alfa de cronbach⁵

Para la obtención del alfa de Cronbach se aplicó la siguiente fórmula, la cual muestra la confiabilidad de un instrumento de medición, esto quiere decir que producirá resultados iguales al aplicarse a objetos similares de manera repetitiva ver ecuación 1.

$$\alpha = \frac{Np}{1+p(N-1)} \text{ Ec. 1}$$

Donde:

N= número de preguntas y

p= promedio de las correlaciones

El coeficiente Alfa de Cronbach oscila entre 0 y 1. Cuanto más próximo está a 1, más consistentes serán los items y viceversa entre más cerca esté del 0 menos consistentes son.

Al sustituir los valores en la ecuación 1 se obtienen los resultados mostrados en la tabla 3, en la cual se observa si es aceptable o si es válido el instrumento.

Tabla 3 - Resultados al aplicar la ecuación.

Variable	Alfa de Cronbach	Significado
Competitividad	0.98	El resultado se acerca a 1 lo que indica que existe consistencia entre los ítems.
Plaza	0.89	El resultado se acerca a 1 lo que indica que existe consistencia entre los ítems.
Promoción	0.90	El resultado se acerca a 1 lo que indica que existe consistencia entre los ítems.
Producto	0.97	El resultado se acerca a 1 lo que indica que existe consistencia entre los ítems.

⁵ Análisis de consistencia interna de los ítems o reactivos de un instrumento, estos análisis miden el grado en que están relacionados recíprocamente, el resultado muestra el grado de homogeneidad, esto es el grado en que un instrumento mide a una variable, es decir entre más homogéneos sean mayor será el valor de consistencia (Quero Virla & Milton, 2010).

Precio	0.95	El resultado se acerca a 1 lo que indica que existe consistencia entre los ítems.
---------------	------	---

Fuente: Elaboración propia al aplicar la ecuación 1.

Para que el instrumento se considere como válido el alfa de cronbach debe acercarse a 1, entre más cerca esté, los ítems son más consistentes, lo que indica, al momento de aplicar el instrumento a un muestra significativa los resultados serán homogéneos y consistentes.

Tamaño de la muestra

Uruapan, Michoacán cuenta con una población de 315,350 habitantes, de los cuales 152,442 son hombres, y 162,908 son mujeres. Una vez que se supo la población total, se prosiguió a definir el perfil del adecuado para el té tradicional, tiene las siguientes características:

Hombres y Mujeres de cualquier clase social, en edades de 18 a 65 años, esto por la capacidad de compra.

El total del público objetivo a analizar es de 179,125 personas esto según datos de INEGI (2010), se calculó una muestra a la población objetivo, para ello se aplicó el tamaño de la muestra ver ecuación 2.

$$n = \frac{N\sigma^2 Z^2}{e^2(N-1) + \sigma^2 Z^2} \text{ Ec. 2}$$

Donde:

n= es tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población a estudiar.

σ = Desviación estándar de la población

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza.

e = Límite aceptable de error muestral

Al sustituir los valores en la ecuación 2, se obtiene una muestra de 150 encuestas, con un nivel de confianza del 95% y un error muestral de 7%, mencionar que este es solo el comienzo para validar el instrumento, se pretende aplicar la encuesta a la población total, para mejores resultados.

Análisis y resultados

Correlaciones entre variables

Una vez que se aplicó el instrumento a 150 personas por medios electrónicos se prosiguió a analizar los resultados. Mediante el software excel se realizó un análisis correlacional de las variables de

estudio, con el fin de encontrar el grado de relación entre las variables independientes y a su vez con la variable dependiente. En la tabla 4, se puede observar las correlaciones más importantes, se observa que el precio contra la promoción con una correlación de Pearson de 0.977, hace notar que las promociones están muy relacionadas al precio.

Tabla 4 Correlaciones de variables Independientes

	PLAZA	PROMOCIÓN	PRODUCTO
PROMOCIÓN	0.955		
PRODUCTO	0.956	0.976	
PRECIO	0.964	0.977	0.975

Fuente: elaboración propia basado en instrumento aplicado.

En la tabla de correlaciones anterior se observa la relación que existe entre todos los factores o variables independientes, las relaciones son altas, podemos confirmar que al momento de lanzar cualquier producto o medir su competitividad, se debe tomar en cuenta toda la mezcla de mercadotecnia para ser competitivos en el mercado.

En la tabla 5 se observa las correlaciones entre la variable dependiente con las independientes, en la cual podemos corroborar el grado de relación entre la competitividad y la mezcla de mercadotecnia.

Tabla 5 Matriz de correlaciones de Pearson

	VARIABLE INDEPENDIENTE
VARIABLES DEPENDIENTES	COMPETITIVIDAD
PLAZA	0.981
PRODUCTO	0.990
PROMOCIÓN	0.989
PRECIO	0.991

Fuente: elaboración propia.

Se observa en la tabla anterior las correlaciones más significativas, se aprecia el precio es el de mayor valor una con una correlación de 0.991, indica que el consumo es en el primer factor que toma en cuenta al comprar algún producto, en este caso al comprar el té tradicional, se puede asegurar que esta variable se tiene que considerar como punto número uno al lanzar el té al mercado de Uruapan Mich. Siguiendo la variable producto, la forma en que se llegue a la mente del consumidor será muy importante, la esencia del producto, la forma, la presentación serán muy considerados para su consumo. En tercer lugar tenemos a la variable promoción con una correlación de 0.989 indica que las promociones deben tomarse en cuenta para lanzar un nuevo

producto, pero si no cumple correctamente con las dos anteriores (precio y producto) de nada servirá promocionar el t . Por último tenemos a la variable plaza con una correlación de 0.981, como se ve en la tabla todas contribuyen y se relacionan con la competitividad, pero si no cumple el orden descrito de nada sirve aplicar la mezcla de mercadotecnia, y por ende no será un sector competitivo.

Conclusiones

Uruapan, michoacán considerada la capital mundial de aguacate, una región en la cual se destaca por comunidades en su mayoría indigenas, cuenta con los recursos necesarios para el cultivo de paltas de cualquier tipo, se destaca por el uso y consumo de t s tradiciones, forman parte de su cultura y tradición, además de ser considerados como medicinales en algunos pueblos de la región.

La mezcla de mercadotecnia una herramienta oportuna para mejorar la competitividad de cualquier sector económico en especial del t  tradicional, cuenta con herramientas capaz de lograr el éxito de las empresa esto por el correcto alcance de los objetivos de cualquier organización, por lo anterior se dice que la mezcla de mercadotecnia es la parte fundamental para la competitividad empresarial, con la cual se logra el fin de esta investigación, hacer atractiva la inversión.

El objetivo principal fue proponer un instrumento con ayuda de las 4P de marketing y lograr ver que son clave para la competitividad de la industria del t , por consiguiente estimular la inversión. Se concluye afirmando que el objetivo de la investigación fue resultó, el instrumento propuesto consta de 15 ítems validados por el alfa de cronbach con un resultado de 0.98 el cual indica resultados fiables, se puede decir que el instrumento es confiable para ser aplicado y replicado, además de que mostrar el grado de relación que existe entre la variable dependiente con las independientes, en este caso se logró contrastar la relación que existe entre la competitividad y las 4p de mercadotecnia, la cual indica que son parte fundamental de la competitividad de los t s tradicionales, esto se corrobora con las correlaciones superiores 0.9 en la mayoría de los caso, en futuras investigaciones se pretende proponer una modelo a partir de las correlaciones encontradas en esta investigación, y que este se pueda replicar para evaluar cualquier sector económico que se desee.

Alcances y limitaciones de la investigación

El instrumento se aplicará a una muestra significativa de la población de Uruapan, y saber si las 4P de mercadotecnia son en realidad una forma de medir la competitividad de cualquier sector en especial de la industria del t , para posteriormente proponer un modelo que ayude a evaluar la competitividad de las regiones en base el marketing mix, es la segunda parte de la investigación, en este artículo solo se muestra el instrumento a utilizar.

El instrumento propuesto está especialmente diseñado para la industria del té, si se quiere replicar para otras industrias debe enfocar las preguntas al sector de estudio.

Habría que aplicar una prueba piloto en otro municipio de Michoacán o de México y ver si los datos se comportan de la misma manera, para con ello justificar el instrumento, y tener mayor confiabilidad.

Debido a la cantidad de población se debe primeramente hacer un análisis para encontrar el perfil del cliente adecuado para el sector que se desea conocer la competitividad de acuerdo al marketing mix. Seguir analizado el instrumento, porque hay controversia si mide la competitiva o mide cómo se relaciona el marketing mix con el grado de competitividad de los diferentes sectores económicos.

Referencias

- Orozco Gutiérrez, Gabriela, Aguilar Ramírez, Mario, & Muñoz Flores, Hipólito Jesús, & Coria Avalor, Víctor M., & García Chávez, Armandi, & Salgado Garciglia, Rafael, & Del Val Díaz, Ramón (2010). Caracterización molecular en té nuri Satureja macrostema (Benth) Briq. mediante marcadores RAPDs. *Foresta Veracruzana*, 12(1),27-32.
- Kloter, P., Armstrong, G. (2011). *Fundamentos del marketing*. 6a Edición. México: Prentice Hall.
- Lamb, C. W., Hair, J. Jr., McDaniel, C. (2006). *Fundamentos de marketing*. 1a Edición. México: Cengage Learning.
- Peñaloza, Marlene (2005). El Mix de Marketing:Una herramienta para servir al cliente. *Actualidad Contable Faces*, 8(10),71-81.
- Gallardo Vera, Luis (2013). EL SIGNIFICADO DE LAS VARIABLES DEL MARKETING-MIX PARA LOS PÚBLICOS OBJETIVO. *Razón y Palabra*, 83(5)
- Figueroa M., Toala S., Quiñonez M. (2020). El Marketing Mix y su incidencia en el posicionamiento comercial de las Pymes. *Polo del conocimiento*, 59(5), 309-3024.
- Kotler, Philip y Armstrong, Gary, (2012). *Marketing*. 14ª ed. México. Pearson Educación.
- Lamb, Charles W., Hair, Joseph F., y McDaniel, C., (2002). *Marketing*. 6ta Ed. Mexico Thomson.
- Lerma Kirchner, Alejandro, (2004). *Mercadotecnia. Visión general*. México: Gasca Sicco.
- Russell, j. Thomas, (2005). *Klepper Publicidad*. 16ª ED, México, Pearson.
- Stanton, William, Etzel, Michael y Walker, Bruce, (2003), *Fundamentos de Marketing*. 13ª ED. México. McGraw-hill.
- Kotler, Philip, (2000), *Administración de marketing*. Pearson. México.
- Kotler, P. & Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de marketing*. 8va edición. Pearson Educación México.

INEGI, (2014). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México: *Censos Económicos 2014*.

Recuperado de <http://www.inegi.org.mx>.

SADER, (2020). Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural. México: Documentos 2020.

Identificación del posicionamiento competitivo del clúster de turismo de salud en Tijuana

Martha Alicia Rodríguez-Medellín¹

Dayam Guerrero-Pulido*

Juliana Cervantes-Castro*

Resumen

La presente investigación aplicada está orientada al fortalecimiento del Clúster de Turismo de Salud en Tijuana, Baja California; a través del análisis comparativo de información relacionada con 12 clústeres ubicados en México, resto de América y Europa, que incluye la descripción de cada uno de ellos, objetivos, servicios que ofrecen, integrantes de su cadena de valor, socios, y alianzas; con el propósito de identificar las características similares y diferenciadoras que presenta el Clúster de Turismo de Salud en Tijuana con respecto a ellos, y generar una estrategia que le permita fortalecer su competitividad a nivel nacional e internacional. La investigación es de tipo cualitativo descriptivo, la técnica utilizada fue el análisis documental en fuentes electrónicas. Los resultados logrados permiten identificar las características similares y las diferenciadoras sobre las cuales en futuras etapas de la investigación se desarrollará la estrategia para el fortalecimiento del Clúster de Turismo de Salud en Tijuana.

Palabras Clave: Cadena de valor, Clúster, Turismo de salud.

ABSTRACT

This applied research is aimed at strengthening the Health Tourism Cluster in Tijuana, Baja California; Through the comparative analysis of information related to 12 clusters located in Mexico, the rest of America and Europe, which includes the description of each one of them, objectives, services they offer, members of their value chain, partners, and alliances; with the purpose of identifying the similar and differentiating characteristics that the Health Tourism Cluster in Tijuana presents with respect to them, and generating a strategy that allows strengthening its competitiveness at the national and international level. The research is qualitative and descriptive, the technique used was the documentary analysis in electronic sources. The results achieved allow the identification of similar and differentiating characteristics on which the strategy to strengthen the Health Tourism Cluster in Tijuana will be developed in future stages of the research..

Keywords: Cluster, Health tourism, Value chain.

^{1**} Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Tijuana

Introducción

México ocupó en el 2016 el puesto número 29 de los 41 países que forman parte del listado y en el noveno lugar para los países de América, anualmente alrededor de 7 millones de personas viajan fuera de sus lugares de origen en busca de tratamientos médicos de acuerdo con información del Índice de Turismo Médico (Secretaría de Turismo, 2018); y en ese contexto el Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM, 2018) identifica en Baja California que los Sectores de servicios médicos y el de servicios turísticos se consideran estratégicos en la entidad, por lo que un sector estratégico futuro puede ser el Turismo de Salud. De acuerdo con datos de la Secretaría de Economía Sustentable y Turismo del Estado de Baja California (SEST) en el año 2019 hubo 2.8 millones de visitantes y mil 700 millones de dólares en derrama económica y más de siete mil empleos, en el 2020 con la crisis sanitaria prevaleciente llegaron al estado con 1.9 millones de visitantes y una derrama de mil 200 millones de dólares, a pesar de ser un año atípico por la pandemia, sin embargo, fue uno de los sectores que a corto plazo se recuperó (Zamarripa, 2021). Baja California cuenta con la infraestructura y la tecnología necesaria para proveer servicios de alta calidad a este sector y recibe al año a 1.4 millones de pacientes que buscan algún tratamiento, generando una derrama económica de 800 millones de dólares cada año para el sector de turismo médico, Martínez (2018) también señala que en 2017 la Secretaría de Desarrollo Económico de Tijuana (SEDETI) recaudó 20 millones de pesos por la venta de pases médicos para facilitar el cruce fronterizo Tijuana-San Diego, en este contexto se resalta la importancia de fortalecer el Clúster de Turismo de Salud en Tijuana.

De acuerdo al Diagnóstico elaborado por ProMéxico (2016), los estados con oferta de exportación son Nuevo León, Baja California, Baja California Sur, Sonora, Tamaulipas, Chihuahua, Jalisco, Quintana Roo, y Yucatán, entre otros; y también generaron ingresos por turismo médico en México en el 2014 por un monto de 3,084 mdd, contando con 107 Hospitales certificados en el Sistema de Salud y 10 Instituciones acreditadas ante la Joint Commission International (JCI), de acuerdo a dicho diagnóstico.

La presente investigación aplicada desde el Tecnológico Nacional de México (TecNM) está orientada al fortalecimiento de la vinculación del Instituto Tecnológico de Tijuana con el Clúster de Turismo de Salud en Tijuana, y presenta un análisis comparativo que identifica los conceptos de los clústeres como son sus participantes, su oferta, su cadena de valor, su articulación en términos de socios y alianzas, de 12 clústeres de los cuales 4 están ubicados en México, 4 en América y 4 Europa con el propósito de identificar las similitudes y características diferenciadoras con respecto al Clúster de Turismo de Salud en Tijuana.

Pregunta de investigación

¿Cuáles son los elementos similares y diferenciadores del Clúster de Turismo de Salud de Tijuana con respecto a otros 12 clústeres en México, América y Europa?

Marco teórico

Clúster

Porter (citado por Hernández, et al., 2020), quien popularizó el concepto de clúster lo define como “concentraciones geográficas de compañías interconectadas, proveedores especializados, proveedores de servicios, firmas en industrias relacionadas e instituciones asociadas en un campo particular que compiten, pero también cooperan”.

Se pueden encontrar varias definiciones de Clúster, por ejemplo las citadas por Manene (2014) en las que para Doeringer (1995) el “Clúster es una concentración geográfica de industrias que obtienen ventajas en su desempeño a través de la colocalización (ubicación)”, Ramos (1998) lo define como “una concentración sectorial y/o geográfica de empresas en las mismas actividades estrechamente relacionadas, con importantes y acumuladas economías externas, de aglomeración y especialización de productos, proveedores y mano de obra, de servicios anexos específicos al sector, con la posibilidad de acceso conjunto en búsqueda de eficiencia colectiva”; para Laikaka (1998) son “agrupaciones espontáneas o deliberadas de grupos de empresas en espacios geográficos cercanos, con el propósito de acometer esfuerzos colectivos para elevar y mantener la competitividad” y según Salazar (1999) “son agrupaciones de agentes económicos, que participan de una manera directa (cadena productiva) o indirecta (industrias relacionadas y de apoyo) en la creación de bienes finales”, y finalmente The Cluster Competitiveness Group, (2002) señala que se “entiende comúnmente por complejo productivo una concentración sectorial y/o geográfica de empresas que se desempeñan en las mismas actividades o en actividades estrechamente relacionadas, con importantes y acumulativas economías externas, de aglomeración y especialización (por la presencia de productores, proveedores y mano de obra especializada y de servicios conexos específicos al sector) y con la posibilidad de llevar a cabo una acción conjunta en la búsqueda de eficiencia colectiva. Todo esto en un radio no superior a los 30 km”.

De las definiciones anteriores se resalta que el clúster son concentraciones geográficas que desarrollan actividades estrechamente relacionadas, esfuerzos colectivos para elevar y mantener la competitividad como grupo de empresas, y que pueden participar de forma directa o indirecta en la prestación del servicio. Una ventaja de los clústeres son los diversos perfiles de los participantes que se pueden sumar a él como las empresas, el gobierno, la comunidad académica-científica, los proveedores, los clientes, los organismos empresariales, las asociaciones de profesionales, las

asociaciones industriales, cámaras de comercio, que inciden directa o indirectamente en su desarrollo.

Turismo médico, turismo de bienestar y turismo de salud

Para comprender el tema, primero se define el concepto de salud por la Organización Mundial de la Salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social (Hernández, et al.,2020).

El Turismo médico surge en la Edad Media, por ejemplo “los baños y las cualidades curativas del agua sirvieron para propósitos de curación sobre todo en hospitales de asilo; y después, ya cerca del último cuarto del siglo XIX, nacieron las modernas terapias de baño y balneología” (Molnar citado por Hernández, et al., 2020).

Y en ese sentido, se identifica el turismo de salud en dos grandes categorías, el turismo médico y el turismo de bienestar.

El turismo médico “es una modalidad turística en la cual, el motivo del viaje es someterse a procesos de tratamiento para mejorar la salud o estética de las personas, ya sea por medios preventivos o correctivos; las principales razones del viaje son su bajo costo, la posibilidad de no depender de listas de espera (velocidad de respuesta) siempre y cuando los servicios de salud estén acreditados y su calidad sea igual o superior a la de los países de origen de los consumidores. Es consumido por pacientes internacionales” (Martínez, 2016).

El turismo de bienestar es “es la suma de todas las relaciones resultantes de un viaje realizado, cuyo motivo principal es el de mantener o promover la salud y el bienestar físico, psicológico, espiritual y/o social (Voigt et al, citados por Hernández, et al., 2020). A este turismo están relacionadas las actividades recreativas y de entretenimiento como son yoga, la meditación, tratamientos de belleza, deportes, masajes, pedicura y manicura.

Turner, citado por Morgan, et al., (2019) identifica 3 categorías: el turismo de bienestar que son viajeros que visitan spas, clínicas de masajes terapéuticos o centros en los cuales se practican terapias relacionadas con el rejuvenecimiento; el turismo de salud referido a los viajeros que recurren a medicina preventiva, y el turismo médico, que son los viajeros que se realizan algún tratamiento quirúrgico, incluidos de fertilidad; y Rodríguez, et al., (2020) en su diseño del modelo de negocio para Baja Health Clúster y su cadena de valor, identifican 3 momentos en el servicio que brinda el Clúster, los cuales son de diagnóstico previo a un tratamiento médico, quirúrgico y/o de bienestar; servicios de estancia, que son los realizados; y los servicios de bienestar, que están relacionados con el seguimiento y atención post-tratamiento; y para cada uno definen su propuesta de valor; éstos momentos del servicio se pueden relacionar con las 3 categorías de servicio, es decir,

cada categoría contiene puede contener los 3 momentos a los que se refieren Rodríguez, et al., (2020) en su modelo de negocio.

Clúster de Turismo de Salud

La convergencia del turismo, la atención médica y los clústeres dan origen a los clústeres de turismo médico o también llamados de salud, como una alternativa que ofrecen los países alrededor del mundo a pacientes que desean durante su estancia médica disfrutar de múltiples servicios relacionados con la recreación, la cultura, entre otras (Hernández, et al., 2020).

La aplicación del concepto de clúster al turismo es una actividad reciente, especialmente en el turismo médico, es un área nueva y poco desarrollada, y por lo tanto se les aplica los mismos conceptos que a los clústeres industriales (Morgan, et al., 2019); y en ese sentido se considera que este modelo de clúster a la actividad turística es esencial para el desarrollo de una región, ya que impacta directamente al Producto Interno Bruto (PIB) al generar empleos, estimular la inversión en infraestructura, y el gobierno se hace de recursos a través del pago de impuestos y del cobro de otros derechos; además de que los productos turísticos son claves para el proceso de integración del clúster, e incorporan patrimonio histórico, cultural y natural de la región, y todos los servicios desde el arribo, permanencia y desplazamiento de los turistas, impactando el hospedaje, alimentación, transporte y en general la infraestructura turística; y para comprender el valor de las distintas unidades productivas se recurre al análisis de la cadena de valor.

Cadena de valor

Para Peiró (2017) la cadena de valor “es una herramienta de análisis estratégico que ayuda a determinar la ventaja competitiva de la empresa” basada en el análisis de la cadena de valor de Porter de su libro “Ventaja competitiva” (1985) como una herramienta de análisis estratégico y competitivo con respecto al grado de integración, del panorama industrial que atiende, las necesidades del segmento en particular que atiende y la ubicación geográfica de su mercado.

Para la Secretaría de Turismo en México (2007) la cadena de valor del turismo está integrada por la infraestructura (los recursos financieros, humanos, la infraestructura física, comercial y de apoyo), la proveeduría (alimentos, bebidas, textiles, construcción, combustibles, mobiliario, equipo, entre otros), los servicios básicos (hoteles, restaurantes, agencias de viajes, transportes, artesanías, entre otros) y el producto turístico (los atractivos turísticos de la región, naturales, culturales, históricos).

Un estudio realizado por la Comisión Europea en el marco de la Inno-Net (PRO INNO Europe, 2009), realizado a 103 clústeres se sectores como el automotriz, de negocios y servicios financieros, de caza y de pesca, de agricultura, de textiles, ropa y calzado deportivo, turismo de bienestar y

turismo de salud, 13 de ellos eran de bienestar o de salud, y en cuanto a los resultados arrojados, se observa que el diamante de competitividad de Porter puede ser un instrumento útil para comprender y gestionar la actividad turística de la región, pero requiere adecuaciones para una mejor comprensión y que impacte en la competitividad del clúster de turismo de salud y/o médico.

Morgan, et al., (2019) afirman que el clúster de turismo médico comprende los servicios médicos (hospitales, clínicas e institutos), las facilidades y los servicios turísticos (hoteles, restaurantes, transporte local, agencias de viajes), coordinados por una entidad gubernamental que se encarga de proveer los servicios públicos, la infraestructura y los apoyos para la inversión privada en el sector.

Joint Commission International (JCI)

Es la organización con mayor experiencia en acreditación sanitaria en todo el mundo (Rodríguez, et al., 2020). La JCI identifica, mide y comparte las mejores prácticas de calidad y seguridad del paciente con el mundo. Ofrece liderazgo y soluciones innovadoras para ayudar a las organizaciones de atención médica en todos los entornos a mejorar el rendimiento y los resultados, trabaja con hospitales y otras organizaciones de atención médica, sistemas de salud, ministerios gubernamentales, agencias de salud pública, instituciones académicas y empresas para lograr el máximo rendimiento en la atención al paciente. La misión de JCI es mejorar la seguridad y la calidad de la atención en la comunidad internacional a través de la prestación de servicios de educación, publicaciones, consultas y evaluación.

ESCA

En Europa existe la certificación *European Secretariat for cluster Analysis (ESCA)*, que promueve la excelencia en la gestión de clústeres a través de la evaluación comparativa y el etiquetado de calidad de los clústeres y las organizaciones de gestión de clústeres. Kergel, et.al. (2018) afirman que una excelente gestión de los clústeres es crucial para maximizar los beneficios que se pueden lograr por apoyar a la industria, la investigación y la educación en las regiones.

La Secretaría Europea de Análisis de Clústeres (*ESCA, s/a*) es la ventanilla única para promover la excelencia en la gestión de clústeres mediante la evaluación comparativa y el etiquetado de calidad de las organizaciones de gestión de clústeres en todo el mundo. La organización con sede en Berlín coordina una red de alrededor de 200 expertos en clústeres de más de 30 países, que ofrecen servicios de evaluación comparativa y etiquetado en nombre de *ESCA*. Además, *ESCA* brinda asesoramiento práctico a los administradores y/o gerentes de clústeres responsables de la creación de política pública para el desarrollo de Clústeres, sobre el desarrollo de clústeres y apoya a los

responsables de la formulación de políticas de clústeres y a los propietarios de programas con asesoramiento sobre el desarrollo de programas de clústeres.

Metodología

Para la presente investigación de tipo cualitativa, se desarrolla con un enfoque descriptivo a través de una revisión documental, la cual “consiste en detectar, consultar y obtener la bibliografía y otros materiales útiles, de los cuales se extrae y recopila información relevante y necesaria para el problema de investigación” (Hernández, et al., 2014). Se incluyeron en la revisión 12 páginas web de diferentes Clústeres, 5 en México, 4 en América y 4 en Europa. La selección de la muestra de los clústeres que son analizados en ésta investigación fue a conveniencia de los autores y en función de la información contenida en cada página y de las posibilidades de traducirla al español para poder analizarla, y también considerando su certificación ante la Joint Commission International (JCI); fueron seleccionados de un universo de 59 clústeres (Hernández, et al., 2020). Los clústeres mexicanos seleccionados fueron a partir del Diagnóstico de ProMéxico (2016).

De lo anterior se propone un análisis comparativo del Clúster de Turismo de Salud en Tijuana en 6 aspectos atendiendo al desarrollo del marco teórico presentado: la descripción de cada clúster, su objetivo, los servicios que ofrecen en sus páginas Web, su catálogo de cadena de valor identificada, sus socios, y sus alianzas, así como la página Web consultada como fuente de información.

Para el grupo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) los clústeres comprenden alianzas estratégicas con universidades, institutos de investigación, servicios empresariales intensivos en conocimientos, instituciones puentes (comisionistas, consultores y clientes), esta definición es propicia para resaltar el trabajo interconectado de diferentes actores que permite potencializar este tipo de aglomeraciones, que en la triada de la academia, la empresa y la intervención del estado, en el apoyo de estos procesos, convergen en el desarrollo y avance de este sector (OCDE citado por Hernández, et al., 2020).

El objetivo del presente análisis es encontrar las diferencias y similitudes entre once Clústeres de Turismo de Salud analizados y el Clúster de Turismo de Salud en Tijuana, que permitan establecer una estrategia de fortalecimiento de su competitividad ante la presencia de otros Clúster en la ciudad de Tijuana. La investigación es de tipo cualitativo descriptivo porque se busca describir las características similares y diferenciadoras entre los clústeres de turismo de salud analizados.

El desarrollo de la presente investigación tuvo como base el análisis documental, referido como la técnica de investigación que consiste en seleccionar ideas informativas relevantes a documentos relacionados con la investigación, el desarrollo del análisis se presenta en 3 cuadros comparativos, el primero a nivel internacional, el segundo en América y el tercero en México.

Aportes esperados de la investigación

A continuación se presentan los análisis comparativos atendiendo la definición de clúster como un conglomerado geográfico, en cada uno se consideran aspectos como una breve descripción, su objetivo, los servicios que ofrece para identificar si atiende más a aspectos médicos, de salud o de bienestar; su cadena de valor, sus socios, y las alianzas establecidas.

En el Cuadro No. 1 se presenta el comparativo del Clúster de Turismo de Salud en Tijuana con 4 Clústeres de Turismo de Salud en Europa, Bélgica, Rusia, España y Portugal.

Cuadro No. 1 Comparativo del Clúster de Turismo de Salud en Tijuana con 4 Clústeres de Turismo de Salud en Europa

NOMBRE DEL CLÚSTER	Baja Health Clúster (México)	Healthcare Belgium (Bélgica)	Russian Medical Tourism Association (Rusia)	Spaincares (España)	Health Clúster Portugal (Portugal)
DESCRIPCIÓN DEL CLÚSTER	Organización fundada en 2011 para promover el sector del turismo médico en el estado. Se supervisa y gestiona a través del asesoramiento a los afiliados médicos, dentales y hospitalarios, que reciben a miles de pacientes del exterior. Es el punto de conexión entre el paciente y el proveedor de salud, la fusión de calidad, calidez y seguridad para los pacientes.	Organización sin fines de lucro establecida en 2007 por los grupos hospitalarios belgas más destacados. La organización recibe un apoyo sustancial de varios líderes de la industria de la tecnología médica en Bélgica.	Asociación profesional sin fines de lucro de personas físicas y jurídicas que desarrollan actividades en el campo del turismo médico.	Alianza estratégica de los sectores de turismo y la salud en España, creada para ofrecerle nuestros mejores servicios de salud a la vez que disfruta de las inmejorables infraestructuras turísticas. Spaincares es la marca comercial del Clúster Español de Turismo de Salud, una agrupación de las entidades turísticas y sanitarias más representativas del país.	Creado en 2008 por un grupo de 55 entidades, como una asociación privada sin fines de lucro, Health Clúster Portugal es un clúster a nivel nacional que actualmente reúne a más de 180 asociados entre instituciones de I+D, universidades, hospitales, organizaciones de la sociedad civil y empresas en las áreas de producto farmacéuticos, biotecnología, dispositivos médicos TICE y servicios médicos.
OBJETIVO	Liderar en términos de brindar contenido confiable y de alta calidad a cualquier persona que busque información de vanguardia sobre salud y turismo en Baja California.	N/D	Participar activamente en la implementación del concepto nacional de desarrollo del turismo médico. Establecer un sistema eficaz de atención médica de alta calidad en Rusia para garantizar el tratamiento de	Posicionar a España como un referente en el mercado mundial del Turismo de Salud y atraer flujos de pacientes hacia sus centros de salud e infraestructuras turísticas mediante la creación de un portal online que sirve como	Promover el desarrollo económico de las regiones involucradas y el país en general. Incrementar la facturación, las exportaciones y el empleo calificado en actividades económicas asociadas a la salud.

			pacientes rusos y extranjeros de acuerdo con los estándares internacionales modernos. Consolidar los recursos intelectuales, financieros, organizacionales y otros de nuestros miembros para la búsqueda más efectiva de sus intereses profesionales.	escaparate en el extranjero para ambos sectores. Se trata de un producto global y competitivo que agrupa a todos los agentes del proceso del turismo de salud.	Contribuir a mejorar la prestación de asistencia sanitaria.
SERVICIOS QUE OFRECE	<ul style="list-style-type: none"> - Cardiología - Ginecología - Médico General - Odontología - Oftalmología - Oncología - Bariátrica - Operación plástica - Otorrinolaringólogo - Psicología - Traumatología - Urología 	<ul style="list-style-type: none"> - Cardiocirugía - Cardiología - Cirugía bariátrica - Cirugía de ojo - Cirugía General - Cirugía Oral y Maxilofacial - Cirugía ortopédica - Ginecología - Medicina reproductiva - Neurocirugía - Pediatría / Cirugía pediátrica - Radioterapia - Tratamiento de enfermedades hepáticas y biliopancreáticas - Tratamiento de la diabetes - Urología 	<ul style="list-style-type: none"> - Restringido 	<ul style="list-style-type: none"> - N/D 	<ul style="list-style-type: none"> - Clínica genética. - Imagen médica. - Microbiología.
CATÁLOGO DE CADENA DE VALOR	<ul style="list-style-type: none"> - Doctores - Hospitales - Clínicas - Laboratorios - Restaurantes - Hoteles - Transportes - Viñedos - Transportes especializados - Seguridad del paciente 	<ul style="list-style-type: none"> - Aerolíneas - Hoteles 	<ul style="list-style-type: none"> - Hospitales - Sanatorios - Agencias de turismo - Agencias de turismo médico - Agencias de servicios médicos - Agencias de viajes - Transporte - Organismos de certificación 	<ul style="list-style-type: none"> - Tratamientos de Salud, tanto en Clínicas y Hospitales, como en -Balnearios - Hoteles. - Agencias de viaje. - Destinos colaboradores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Universidades - Hospitales - Organizaciones civiles - Empresas del área farmacéutica - Biotecnología - Dispositivos médicos
SOCIOS	<ul style="list-style-type: none"> - Centros de Rehabilitación e Inclusión Infantil - Teletón. - Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y 	<ul style="list-style-type: none"> - AGFA Health Care - Belintra - BrandNew-Health - Haelvoet - Hict - IBA: 	<ul style="list-style-type: none"> - Sociedad para la Organización de la Atención Sanitaria y la Salud Pública. - Clínica Académica Roitberg. 	<ul style="list-style-type: none"> - N/D 	<ul style="list-style-type: none"> - Neuroinova - Oporto Health Tour - Cientific Toll Consulting - St. Jude Medical - Universidad de

	<ul style="list-style-type: none"> Alimentos Condimentados - New City - Cosmopolitan Group 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicaciones de haces de iones - Lapauw - MedicClean-Air - Novellas - Orfit - Radiomatix - Ingeniería Tractebel - Grupo VK 	<ul style="list-style-type: none"> - Centro Médico Europeo. - Grupo de Empresas Medsi. - Hospital Yusupov. - Sociedad Anónima de Ferrocarriles Rusos. - Clínica Next Generation. - Sanatorio Rosa Khutor. 		<ul style="list-style-type: none"> Coimbra - Vitalmobile Health
ALIANZAS	<ul style="list-style-type: none"> - Baja Norte. Baja California México - High Value Health Care - European Secretariat for Cluster Analyst (ESCA) 	<ul style="list-style-type: none"> - Acuerdos de colaboración internacional a nivel de los Ministerios de Salud, instituciones académicas y hospitales. 	<ul style="list-style-type: none"> - La Duma Estatal de la Federación de Rusia. - Asamblea Legislativa de San Petersburgo. - Gobierno de San Petersburgo. - ONG y asociaciones en una amplia gama de cuestiones relacionadas con el turismo médico. 	<ul style="list-style-type: none"> - -Federación Nacional de Clínicas Privadas. - -Asociación Nacional de Balnearios. - -Federación Empresarial de la Dependencia. - -Confederación Española de Hoteles y Alojamientos Turísticos. - -Confederación Española de Agencias de Viajes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Programa operacional factores de competitividad - Cuadro de Referencia Estratégico Nacional - Fundación Europea de desarrollo regional. - European Secretariat for Cluster Analyst (ESCA)
PÁGINA WEB	https://bajahealthcluster.mx/	https://www.healthcarebelgium.com/	https://rmta.ru/en/	https://www.spaincares.com	http://www.healthportugal.com

N/D: Información no disponible en las páginas oficiales de los Clústeres.

Fuente: Elaboración propia con información de Baja Health Clúster, Wellness Tourism Association, Healthcare Belgium, Russian Medical Tourism Association, y Spaincares.

Para facilitar la comprensión del cuadro No. 1, se comenta la información haciendo mención del país de origen de cada uno de los Clústeres mencionados. En cuanto a la descripción del Clúster se observa que los 5 son sin fines de lucro, los clústeres de Tijuana, Bélgica y Rusia se describen como turismo médico, España une los sectores de turismo y de salud; y Portugal hace énfasis a la industria y servicios médicos, con respecto a su objetivo, el Clúster de Turismo de Salud en Tijuana (Baja Health Cluster) su propósito es liderar el sistema de información sobre salud y turismo en Baja California, Rusia se enfoca al turismo médico, a un sistema eficaz con estándares internacionales desde la perspectiva del bien común para sus miembros, España busca ser un referente mundial en turismo de salud, también hace énfasis en la información a través del portal *online* y se proyecta como el mecanismo para agrupar a los involucrados en el turismo de salud de su país; y Portugal busca promover el desarrollo económico de las regiones involucradas en el Clúster, incrementar las actividades económicas asociadas a la salud y mejorar la asistencia sanitaria. En cuanto a los servicios en los casos de Rusia y España no están disponibles, Bélgica

difunde más servicios que el Clúster en Tijuana, destacando lo relacionado con pediatría, medicina reproductiva, neurocirugía, tratamiento para enfermedades hepáticas y biliopancreáticas, y tratamiento para diabetes; y en el caso de Portugal su portal promueve sólo 3 servicios relacionados con genética, radiología y microbiología. En cuanto a la difusión de su cadena de valor, el Clúster de Bélgica solo promueve los servicios aéreos y de hospedaje, Tijuana y Rusia promueven sector turismo y recreación; España incorpora de manera tácita servicios de bienestar (spa) además de turismo y recreación, y Portugal incorpora a su cadena de valor la Academia y las organizaciones no lucrativas de forma explícita. Con respecto a los socios la información de España no está disponible, y se aprecian en los 4 clústeres una variedad de entidades gubernamentales, organismos empresariales, asociaciones no lucrativas y empresas privadas; y en Portugal además una Universidad. En el tema de alianzas en Clúster de Tijuana hace referencia a organizaciones acreditadores y/o evaluadoras como la Secretaría Europea para el Análisis de Clúster, *ESCA* por sus siglas en inglés, al igual que Portugal; Bélgica, Rusia y España hacen referencia a entidades gubernamentales, organismos empresariales, y asociaciones no lucrativas, Bélgica además con Instituciones académicas.

A continuación en el Cuadro No. 2 se presenta el comparativo del Clúster de Turismo de Salud en Tijuana con 4 Clústeres de Turismo de Salud en América, de 4 países: Argentina, Colombia, República Dominicana y Estados Unidos.

Cuadro No. 2 Comparativo del Clúster de Turismo de Salud en Tijuana con 4 Clústeres de Turismo de Salud en América

NOMBRE DEL CLÚSTER	Baja Health Clúster (México)	Cámara Argentina de Turismo Médico (Argentina)	Clúster de Excelencia Clínica del Valle del Cauca (Colombia)	Santo Domingo Health Clúster (República Dominicana)	Wellness Tourism Association (Estados Unidos)
DESCRIPCIÓN DEL CLÚSTER	Organización fundada en 2011 para promover el sector del turismo médico en el estado. Se supervisa y gestiona a través del asesoramiento a los afiliados médicos, dentales y hospitalarios, que reciben a miles de pacientes del exterior. Es el punto de conexión entre el	Argentina es un destino de turismo medicinal por excelencia ya que confluyen en este país atributos diferenciales de relevancia: prestigiosos profesionales de la medicina, tecnología de última generación, atención personalizada y confort y atractivos turísticos únicos.	Se compone por las empresas relacionadas con la prestación de servicios clínicos/médicos especializados en el Valle del Cauca. Está conformado por 526 empresas, distribuidas en 12 segmentos de negocio: clínicas y hospitales, prestadores de servicios especializados, clínicas estéticas,	Integra actores principales de los sectores de salud y asociados. Los cuales representando sus diversas áreas profesionales promueven sinergia, escala económica y colaboración para fortalecer su competitividad en el mercado global.	Incorporada como una organización sin fines de lucro, lanzada en enero de 2018, es una red global para DMO, hoteles / complejos turísticos / retiros, operadores turísticos, asesores de viajes, profesionales del bienestar que califiquen. , medios, socios y otros en la industria del turismo de bienestar global.

	paciente y el proveedor de salud, la fusión de calidad, calidez y seguridad para los pacientes.		insumos médicos, equipos médicos, prótesis e implantes, industria farmacéutica y servicios de apoyo diagnóstico, outsourcing especializado, investigación especializada, productos químicos, comercialización y empaques.		
OBJETIVO	Liderar en términos de brindar contenido confiable y de alta calidad a cualquier persona que busque información de vanguardia sobre salud y turismo en Baja California.	Objetivo de potenciar los esfuerzos médicos, científicos y tecnológicos de los distintos establecimientos profesionales de la Argentina, dando a conocer los atributos diferenciales del país como destino destacado del turismo médico.	Fortalecer las capacidades de las empresas de la Iniciativa Clúster de Excelencia Clínica en el desarrollo de nuevos modelos de negocio para la atención de pacientes internacionales.	Crear sinergias optimizando la competitividad y la calidad de los servicios de salud en la provincia de Santo Domingo.	Ser la voz de la industria. Somos una comunidad, trabajando juntos para apoyar el futuro sostenible del turismo de bienestar para el bien mundial.
SERVICIOS QUE OFRECE	<ul style="list-style-type: none"> - Médico General - Operación plástica - Traumatología - Odontología - Oncología - Bariátrica - Oftalmología - Ginecología - Psicología - Cardiología - Urología - Otorrinolaringología 	- N/D	<ul style="list-style-type: none"> - Odontología - Otorrinolaringología - Cirugía plástica - Oftalmología 	- N/D	- N/D
CATÁLOGO DE CADENA DE VALOR	<ul style="list-style-type: none"> - Doctores - Hospitales - Clínicas - Laboratorios - Restaurantes - Hoteles - Transportes - Viñedos - Transportes especializados - Seguridad del paciente 	- Hospitales y clínicas	- Hospitales y clínicas	- N/D	<ul style="list-style-type: none"> - Hoteles - Complejos turísticos - Centros de bienestar - Retiros - Operadores turísticos - Empresas de viajes de bienestar - Agencias de Viajes
SOCIOS	<ul style="list-style-type: none"> - Centros de Rehabilitación e Inclusión Infantil Teletón. - Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y 	- Cámara Argentina de Turismo Médico.	<ul style="list-style-type: none"> - Fundación Valle del Lili. - Centro Médico Imbanaco. - Clínica Amiga – Comfandi. - Clínica de Oftalmología de 	- Sociedad Internacional para la Calidad en el Cuidado de la Salud.	<ul style="list-style-type: none"> - Core Creative - Hutchinson Consulting - Kind - Traveler - Unicomm - WeTravel - World Wellness

	Alimentos Condimentados - New City - Cosmopolitan Group		Cali. - Fundación Saluvé.		Weekend
ALIANZAS	- Baja Norte. Baja California México - High Value Health Care - European Secretariat for Cluster Analyst (ESCA)	- Comité Mundial de Ética del Turismo apoyado por las Naciones Unidas - Congreso Argentino de Turismo Médico Internacional - Cámara Argentina de Turismo (CAT) - Ministerio de Turismo - Presidencia de la Nación - Instituto Nacional de Promoción Turística.	- Hospital Vald Hebrón. - Desarrollo de clústeres. - Comisión Regional de Competitividad del Valle del Cauca.	- Junta Internacional de Medicina y Cirugía.	- N/D
PÁGINA WEB	https://bajahealthcluster.mx/	https://www.caturismomomedico.org/	https://www.ccc.org.co/programas-y-servicios-empresariales/plataforma-cluster/excelencia-clinica-0/	http://www.clustersaludsd.org	https://www.wellnessstourismassociation.org/

N/D: Información no disponible en las páginas oficiales de los Clústeres.

Fuente: Elaboración propia con información de Baja Health Clúster, Cámara Argentina de Turismo Médico (Argentina), Clúster de Excelencia Clínica del Valle del Cauca (Colombia) , Santo Domingo Health Clúster (República Dominicana) y Wellness Tourism Association (Estados Unidos).

En cuanto a la descripción del Clúster se observa en el cuadro No, 2 que Tijuana hace referencia a turismo médico, mientras que Argentina, Colombia y República Dominicana hacen referencia a turismo de salud, y Estados Unidos a turismo de bienestar; con respecto a su objetivo, el Clúster de Turismo de Salud en Tijuana (Baja Health Cluster) su propósito es liderar el sistema de información sobre salud y turismo en Baja California, Argentina hace énfasis en potencializar esfuerzos para que el país sea el destino destacado del turismo médico, Colombia apuesta a un modelo de negocio para atender a pacientes internacionales, Dominicana busca crear sinergias en el servicio de salud para incrementar la competitividad y su calidad; y Estados Unidos busca fomentar el turismo de salud para el bien mundial. En cuanto a los servicios Argentina, República Dominicana y Estados Unidos no están disponibles, en cuanto a Colombia y Tijuana los servicios que ofrecen cubren el turismo médico (quirúrgico) y de salud (preventivo). En cuanto a cadena de valor República Dominicana no está disponible, Argentina y Colombia solo mencionan hospitales y clínicas; Tijuana y Estados Unidos incluyen en su cadena de valor proveedores de servicios médicos y de turismo. Con respecto

a los socios la información de los 5 Clústeres considera organismos empresariales, entidades gubernamentales, empresas privadas y organizaciones sin fines de lucro. En el tema de alianzas en Clúster de Tijuana hace referencia a organizaciones acreditadores y/o evaluadoras como la Secretaría Europea para el Análisis de Clúster, *ESCA* por sus siglas en inglés, el Clúster de Estados Unidos no la presenta, Argentina mayormente sus alianzas son con entidades gubernamentales, Colombia con agrupaciones especializadas y un hospital y Dominicana con una entidad internacional.

A continuación en el cuadro No. 3 se presenta el comparativo del Clúster de Turismo de Salud en Tijuana con 4 Clústeres de Turismo de Salud en México, 4 en estados de la frontera norte del país (Baja California y Tamaulipas); y el quinto en Yucatán, estado de la frontera sur del país.

Cuadro No. 3 Comparativo del Clúster de Turismo de Salud en Tijuana con 4 Clústeres de Turismo de Salud en México

NOMBRE DEL CLÚSTER	Baja Health Clúster (Tijuana, B.C.)	Mexicali Health Care (Mexicali, B.C.)	Yucatán Healthcare (Yucatán, Mérida)	Consejo Empresarial de Turismo Médico (Reynosa, Tamps)	Baja Health Tourism (Tijuana, B.C.)
DESCRIPCIÓN DEL CLÚSTER	Organización fundada en 2011 para promover el sector del turismo médico en el estado. Se supervisa y gestiona a través del asesoramiento a los afiliados médicos, dentales y hospitalarios, que reciben a miles de pacientes del exterior. Es el punto de conexión entre el paciente y el proveedor de salud, la fusión de calidad, calidez y seguridad para los pacientes.	Es la puerta de entrada a una atención médica asequible y de calidad en el norte de México. Es una red de médicos de la región y dos hospitales importantes, el Hospital de la Familia y el Hospital Hispano Americano, que se unieron para brindar a los estadounidenses y a todos los viajeros internacionales una opción de atención médica integral a precios muy inferior que el de los de Estados Unidos.	Médicos especialistas, hospitales de alta especialidad y también con cientos de puntos turísticos en todo el estado.	Formado por grupo de médicos, hospitales y organismos empresariales, motivados por mejorar la promoción y el desarrollo del turismo médico en Reynosa a través de planes y acciones específicas que les permiten optimizar esta actividad y poner a la ciudad en el mapa internacional.	Al compartir frontera con California y Arizona, Baja durante décadas ha sido un imán para los turistas que buscan sumergirse en una cultura diferente, aventuras al aire libre, buena comida, además de paisajes y recursos naturales impresionantes.
OBJETIVO	Liderar en términos de brindar contenido confiable y de alta calidad a cualquier persona que busque información de vanguardia sobre salud y turismo en Baja California.	Ubicar a Mexicali en los tres primeros lugares del turismo médico nacional. Empoderar el turismo médico a Mexicali aumentando 20% la afluencia de pacientes para diciembre de 2014. Ser una referencia	N/D	Tiene la visión de desarrollar y fomentar el crecimiento de la oferta de servicios médicos de calidad y alto valor agregado para competir en un mercado internacional y atraer pacientes de otras	N/D

		mundial en los 15 principales destinos de Turismo Médico en 2015.		áreas fuera del valle de Texas y de ciudades vecinas.	
SERVICIOS QUE OFRECE	<ul style="list-style-type: none"> - Médico General - Operación plástica - Traumatología - Odontología - Oncología - Bariátrica - Oftalmología - Ginecología - Psicología - Cardiología - Urología - Otorrinolaringología 	<ul style="list-style-type: none"> - Banda gástrica - Cirugía de cataratas - Interruptor duodenal - Cirugía de reemplazo de hombro/rodilla - Células madre - Pie diabético - Manga gástrica - Cirugía de trasplante de córnea - Extirpación de quistes ováricos - Neurocirugía - Cardiología pediátrica - Procedimientos de mama - Fisioterapia y rehabilitación - Cirugía de columna - Procedimientos corporales - Desprendimiento de retina - Cirugías LASIK - Alandación endometrial - Implantes dentales - Hernia de hiato - Alergias de adultos y niños - Procedimientos faciales - Cirugía láser 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia médica - Cirugías - Dermoestéticas - Dermatología - Ginecología - Laser - Uro ginecología - Medicina general - Nutrición - Odontología - Oftalmología - Otorrinolaringología - Urología 	<ul style="list-style-type: none"> - N/D 	<ul style="list-style-type: none"> - Medicina hepática - Servicios dentales - Cirugías de adelgazamiento - Cirugías de corrección ocular - Cirugías plásticas - Fertilidad - Odontología - Cardiología - Ortopedia - Pediatría - Ginecología - Medicina alternativa - Asistencia turística.
CATÁLOGO DE CADENA DE VALOR	<ul style="list-style-type: none"> - Doctores - Hospitales - Clínicas - Laboratorios - Restaurantes - Hoteles - Transportes - Viñedos - Transportes especializados - Seguridad del paciente 	<ul style="list-style-type: none"> - Hospitales - Clínicas - Hoteles - Farmacias - Restaurantes - Clubes 	<ul style="list-style-type: none"> - Spas - Hoteles - Clínicas - Hospitales - Transportes - Agencias de viajes - Servicios turísticos - Centros de estudio - Restaurantes - Haciendas 	<ul style="list-style-type: none"> - Hospitales - Clínicas - Farmacias - Restaurantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Hospitales - Hoteles - Spas
SOCIOS	<ul style="list-style-type: none"> - Centros de Rehabilitación e Inclusión Infantil Teletón. - Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> - CDEM Mexicali - Fideicomiso Público para la Promoción Turística de Mexicali B.C. - Universidad Autónoma de Baja California. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mérida Health Travel - Health Itinerary - Health In Case - Medical Connection 	<ul style="list-style-type: none"> - N/D 	<ul style="list-style-type: none"> - N/D

	Condimenta-dos - New City - Cosmopolitan Group	- Comité de Turismo y Convenciones de Mexicali.			
ALIANZAS	- Baja Norte. Baja California México - High Value Health Care - European Secretariat for Cluster Analyst (ESCA)	- N/D	- N/D	- N/D	- Secretaria de Turismo del Estado de Baja California.
PÁGINA WEB	https://bajahealthcluster.mx/	http://www.mexicalihealthcare.com/	https://yucatanhealthcare.com/	http://www.cetum.com.mx/	https://www.bajahealthtourism.com/

N/D: Información no disponible en las páginas oficiales de los Clústeres.

Fuente: Elaboración propia con información de Baja Health Clúster, Mexicali Health Care, Yucatán Healthcare, Consejo Empresarial de Turismo Médico, y Baja Health Tourism.

En el cuadro No. 3 en cuanto a la descripción del Clúster se observa que Baja Health Clúster se presenta como un promotor del turismo médico en el Estado, Mexicali Health Care como atención médica en el norte del país, Yucatán Healthcare y el Consejo Empresarial de Turismo Médico (CETUM) al turismo médico, y Baja Medical Tourism promueve más como destino turístico; con respecto a su objetivo el Clúster de Turismo de Salud en Tijuana (Baja Health Cluster) su propósito es liderar el sistema de información sobre salud y turismo en Baja California, Mexicali Health Care pretende ubicar a Mexicali como uno de los 3 primeros destinos en turismo médico a través de aumentar la cantidad de pacientes y ser referencia mundial; CETUM buscan crecer la oferta de servicios y el agregar valor a los brindados, Yucatán Healthcare y Baja Medical Tourism no tienen esta información disponible. En cuanto a los servicios esa información en CETUM no está disponible, y los 4 clústeres ofertan servicios médicos (quirúrgicos), de salud (preventivos) y de bienestar (rejuvenecimiento). Referente a la difusión de su cadena de valor los 5 clústeres incluyen proveedores de turismo, médicos y servicios de bienestar lo que soporta los servicios que ofrecen. Con respecto a los socios la información de CETUM y Baja Medical Tourism no está disponible, y se aprecian en Baja Health Cluster, Mexicali Health Care y Yucatán Healthcare entidades gubernamentales, organismos empresariales, asociaciones no lucrativas y empresas privadas, y en el caso de Mexicali Health Care una universidad. En el tema de alianzas los clústeres en Tijuana, Baja Health Clúster hace referencia a organizaciones acreditadores y/o evaluadoras como la Secretaría Europea para el Análisis de Clúster, *ESCA* por sus siglas en inglés, y Baja Medical Tourism tiene alianza con la Secretaría de Turismo del Estado, la información de los otros 3 clústeres no está disponible.

Conclusiones

Derivado del análisis presentado se describen a continuación las similitudes y las características diferenciadoras encontradas las cuales servirán de base para la futura estrategia del Clúster de Turismo de Salud en Tijuana.

Similitudes

Con respecto al comparativo del Clúster de Turismo de Salud en Tijuana con 4 clúster de Europa (Bélgica, Rusia, España y Portugal) el enfoque es a turismo de médico, es decir, aquellos que requieren tratamientos quirúrgicos, en función de sus objetivos están orientados a impactar el desarrollo económico de sus regiones, se manifiesta claridad en que agruparse para atender el mercado global les favorecerá su competitividad y generarán beneficios económicos a sus miembros; en cuanto a los servicios todos los clústeres consideran tratamientos relacionados con salud (métodos preventivos) y médicos (quirúrgicos); en cuanto a la cadena de valor consideran servicios de los sectores de servicios médicos como hospitales, y turísticos como hoteles, los socios de los clústeres presentados son similares gobierno, asociaciones no gubernamentales y empresas; y finalmente, en cuanto a las alianzas los 5 presentan alianzas con entidades públicas y privadas, regionales, nacionales e internacionales.

Derivado del comparativo del Clúster de Turismo de Salud en Tijuana con 4 clúster de América (Argentina, Colombia, República Dominicana y Estados Unidos), se identifica que Tijuana, Argentina y Colombia hacen énfasis al turismo de servicios médicos (quirúrgicos), Dominicana al sector de salud y asociados; los 4 clústeres tienen como objetivo promover el desarrollo económico de sus regiones; en cuanto a la cadena de valor Tijuana y Estados Unidos consideran proveedores de los sectores médicos y de turismo, y en el caso de Argentina y Colombia solo servicios médicos; se observa con respecto a los socios que estos 5 clústeres son similares entre ellos, incluyen entidades gubernamentales, organismos empresariales y empresas privadas; y con respecto a las alianzas los clústeres de Tijuana, Argentina y Colombia tienen al menos 3 en su página.

En cuanto al comparativo de Baja Health Cluster (Clúster de Turismo de Salud en Tijuana) con 4 clúster de México (Mexicali Health Care, Yucatán Healthcare, Consejo Empresarial de Turismo Médico –CETUM-, y Baja Health Tourism) se observa que los 4 clústeres al turismo médico (Baja Health Cluster, Mexicali Health Care, Yucatán Healthcare, Consejo Empresarial de Turismo Médico –CETUM-); en lo referente a sus objetivos Mexicali Health Care y CETUM hacen resaltar el desarrollo económico de la región y buscan destacar en mercados internacionales y en el caso de Baja Health Clúster plantea liderar el sistema de información respecto a los sectores de salud y turismo; los servicios que ofrecen los 4 clústeres cubren los 3 servicios: médicos, de salud y de bienestar; los 5 clústeres en su cadena de valor tienen contemplados proveedores de los 3 servicios

que brindan; en cuanto a los socios Baja Health Cluster, Mexicali Health Care, y Yucatán Healthcare son entidades gubernamentales, organismos empresariales y empresas privadas.

Diferencias

Con respecto al comparativo del Clúster de Turismo de Salud en Tijuana con 4 clúster de Europa (Bélgica, Rusia, España y Portugal) sólo España en su auto descripción incluye los sectores de turismo y de salud, y Portugal presenta un alta segmentación al solo promover 3 áreas de servicio; en cuanto a la cadena de valor Bélgica sólo considera proveedores de servicios turísticos (como aéreos y hospedaje), y el de España incorpora en su cadena de valor proveedores para tratamientos relacionados con bienestar (tratamientos de rejuvenecimiento) y el Clúster de Portugal es el único que involucra a las Universidades; y en cuanto a las alianzas, Tijuana y Portugal incluyen a entidades acreditadoras y/o evaluadoras de Clústeres.

En el análisis comparativo del Clúster de Turismo de Salud en Tijuana con 4 clúster de América (Argentina, Colombia, República Dominicana y Estados Unidos) se observa que el único que hace énfasis al turismo de bienestar es de Estados Unidos como plataforma para el bien mundial, en cuanto a los servicios Tijuana ofrecen una mayor oferta de servicios médicos y de salud; en los casos de Argentina y República Dominicana se resalta que solo tienen un socio, y en el caso de Dominicana sólo una alianza, y en Estados Unidos no hay información disponible.

En cuanto al comparativo de Baja Health Cluster (Clúster de Turismo de Salud en Tijuana) con los otros 4 clústeres en México (Mexicali Health Care, Yucatán Healthcare, Consejo Empresarial de Turismo Médico –CETUM-, y Baja Health Tourism) se observa que sólo Baja Medical Tourism promueve el turismo en Baja California; y que Mexicali Health Care incluye como socio a una institución académica.

Con lo anterior se da respuesta a la pregunta de investigación que dice “¿*Cuáles son los elementos similares y diferenciadores del Clúster de Turismo de Salud de Tijuana con respecto a otros 12 clústeres en México, América y Europa?*”.

Recomendaciones

A partir del análisis comparativo realizado y de la identificación de las características similares y las diferenciadoras se sugiere que en la estrategia de fortalecimiento de Baja Health Cluster se promuevan todos los aspectos relacionados con turismo médico, de salud y bienestar que sí se ofrecen; que se incluya la incorporación de miembros que respalden los servicios de bienestar (rejuvenecimiento), que se vincule con instituciones educativas en programas de educación continua, lo anterior le permitirá mejorar su modelo de negocio con respecto a los doce Clústeres analizados a nivel nacional e internacional.

Referencias

- Baja Health Clúster. (2021). Obtenido de <https://bajahealthcluster.mx/>
- Baja Health Tourism. (2021). Obtenido de <https://www.bajahealthtourism.com/>
- Cámara Argentina de Turismo Médico. (2021). Obtenido de <https://www.caturismomedico.org/>
- Cámara de comercio de Cali. (2019). Obtenido de <https://www.ccc.org.co/programas-y-servicios-empresariales/plataforma-cluster/excelencia-clinica-0/>
- Clúster de Salud de Santo Domingo. (2021). Obtenido de <http://www.clustersaludsd.org>
- Clúster de Salud Portugal. (2021). Obtenido de <http://www.healthportugal.com/>
- Consejo Empresarial de Turismo Médico. (2013). Obtenido de <http://www.cetum.com.mx/>
- European Secretariat for cluster Analysis (s/a). *Secretaria Europea de Análisis de Clústeres*. VDI/VDE Innovation+Technik GmbH. <https://www.cluster-analysis.org/>
- Healthcare Belgium. (2021). Obtenido de <http://www.healthcarebelgium.com/>
- Hernández-Angulo, C., Bohórquez-Hernández, M., Caballero-Nieto, I. y González-Torres, H. (2020). Clúster de turismo en salud: Contexto global de este modelo. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 39(1), 39-48.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., y Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. 6th ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana Editores. S.A. de C.V.
- Instituto Nacional del Emprendedor. (2018). *Sectores prioritarios por Estado*. Consultado el 1 de agosto, 2019. <https://www.inadem.gob.mx/sectores-estrategicos-por-estado/baja-california/>
- Joint Commission International. Consultado el 14 de diciembre de 2018. Recuperado de <https://www.jointcommissioninternational.org/about-jci/who-is-jci/>
- Kergel, H., Zu Köcker, G. M., Nerger, M., & Ziegler, O. (2018). Cluster management excellence in the danube region. *European Secretariat for Cluster Analysis (ESCA)*. Berlín. Consultado el 12 de diciembre de 2018. <https://www.cluster-analysis.org/cluster-management-excellence-in-the-danube-region>
- Manene-Cerragería, L (2014). Clúster: definición, objetivo, beneficios y desarrollo. *Actualidad Empresa*. Disponible en <http://actualidadempresa.com/cluster-definicion-objetivo-beneficios-y-desarrollo/>
- Martínez Chaves, D. (2016). Turismo médico: generalidades para su comprensión integral. *Turismo y Sociedad*, 19, 137-161. <https://doi.org/10.18601/01207555.n19.08>

- Martínez, G. (6 de agosto del 2018). Tijuana registra auge en turismo médico. *El Economista*.
<https://www.economista.com.mx/empresas/Tijuana-registra-auge-en-turismo-medico-20180806-0138.html>
- Mexicali Health Care. (2021). Obtenido de <http://www.mexicalihealthcare.com/>
- Morgan-Medina, J., Cuamea-Velázquez, O. y Estrada-Gaxiola, A. (2019). *Las dimensiones teóricas del clúster y su aplicación al turismo médico*. DOI:
<http://dx.doi.org/10.20435/inter.v21i3.2251>
- Peiró, R. (2017). Cadena de valor. *Economipedia.com*. Disponible en
<https://economipedia.com/definiciones/cadena-de-valor.html>
- Porter, M. (1985). *La ventaja competitiva de las naciones*. Plaza and Janes Editores.
- Porter, M. (1998). Clústeres and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 76(6), 77-90. Consultado en 7 de diciembre 2018, Recuperado de <http://marasbiber.com/wp-content/uploads/2018/05/Michael-E.-Porter-Cluster-Reading.pdf>
- PRO INNO EUROPE. (2019). CMQ: *Cluster Manager Qualification. Results of a comprehensive survey on tasks, skills & training needs of European cluster managers*. Disponible en:
<http://docplayer.net/9359886-Cmq-cluster-manager-qualification.html>
- ProMéxico. (2016). *Diagnóstico sectorial: Turismo de Salud*. Consultado el 3 de agosto, 2019. Recuperado de http://sipot.promexico.gob.mx/41_Fraccion_XLI/Turismo_medico.ocr.pdf
- Rodríguez-Medellín, M., Castillo-Greiner, M., Guerrero-Pulido, D. (2020). Diseño del modelo de negocio de Baja Health Cluster y de su ecosistema. En Pelayo-Maciél, J., Sánchez-Gutiérrez, J., Velázquez-Avila, G. (Coords). *La cadena de valor en las operaciones propiciando una mejora de la competitividad en la industria 4.0* (185-199). Red Internacional de Investigadores en Competitividad.
- Russian Medical Tourism Association. (2021). Obtenido de <https://rmta.ru/en/>
- Secretaría de Turismo (2007). *Integración de agrupamientos turísticos competitivos, "Clusters turísticos"*. Programa de Competitividad. Serie de documentos técnicos. Disponible en:
<https://docplayer.es/66353418-Integracion-de-agrupamientos-turisticos-competitivos-clusters-turisticos.html>.
- Secretaría de Turismo (2018). *Visión Global del Turismo a México*. Consultado el 2 de agosto, 2019.

<https://www.datatur.sectur.gob.mx/Documentos%20compartidos/VisionGlobalTurismoAMexAbr2018.pdf>

Wellness Tourism Association. (2021). Obtenido de wellnesstourismassociation.org/

Yucatan Health Care. (2021). Obtenido de <https://yucatanhealthcare.com/>

Zamarripa, S. (12 de abril, 2021). Destaca el turismo de salud en Baja California. *La Voz de la Frontera*. Disponible en: <https://www.lavozdelafrontera.com.mx/incoming/destaca-el-turismo-de-salud-en-baja-california-6586796.html>

Identificación y preparación del sucesor un área de oportunidad para el éxito en empresa familiares de Monclova, Coahuila

Laura Leticia Gaona-Tamez¹
Rosa Hilda Hernández-Sandoval*
Blanca Estela Montano-Pérez*

Resumen

El objetivo de esta investigación es conocer si los fundadores de las empresas familiares realizan una planeación para identificar y preparan al sucesor para que dirija con éxito la empresa familiar, esta investigación se realizó en la ciudad de Monclova, Coahuila. La problemática surge cuando se retira el fundador y este se pregunta: ¿Quién dirigirá la empresa familiar?, algunos fundadores de empresas esperan elegir a la persona que va a dirigir la empresa hasta que están al borde de la muerte, porque no cuentan con un plan de sucesión que contenga los procedimientos de preparación de la persona que va a suceder al fundador. Se aplicó una encuesta con doce preguntas a cuarenta fundadores de empresa familiar de servicios pymes, de una población de 82 empresas, en la que se utilizó el programa SPSS, obteniendo como resultado que ningún fundador cuenta con un plan de sucesión para la sucesión.

Palabras clave: Identificar, Preparar, Sucesor, Empresa Familiar.

Abstract

The objective of this research is to know if the founders of the family businesses carry out a planning to identify and prepare the successor to successfully lead the family business, this research was carried out in the city of Monclova, Coahuila, Mexico in 2021. The problem arises when the founder's retirement is near, and he asks himself: who will be the person who will run the family business? Some founders of family businesses wait to choose the person who will run the business until they are on the brink of death, because they do not have a succession plan that contains the procedures for preparing the person who will succeed the founder. A survey with twelve affirmations was applied to forty founders of a small-sized family service business, out of a population of 82 companies, in which the SPSS statistical program was used, it was obtained as a result that none of the founders has a plan of succession to identify and prepare the successor.

Keywords: Identify, Prepare, Successor, Family Business

^{1**} Universidad Autónoma de Coahuila. Facultad de Contaduría y Administración Unidad Norte.

Introducción

La problemática que existe en las diferentes empresas familiares de la localidad de Monclova, Coahuila, con las que se ha tenido contacto o relación directa o indirectamente; porque no cuentan con un plan para identificar y preparar a sus futuros sucesores, por lo tanto, el fundador de la empresa carece de la persona que lo va a suceder cuando él se retire.

Las empresas que se enfrentan a esta transición están pasando por un hecho problemático, porque no es fácil este cambio, los fundadores crearon la empresa a su medida, de acuerdo con sus necesidades y capacidades, eran más conservadores, pero hoy día los hijos son diferentes, tienen perfiles más profesionales que sus padres y es más difícil que encuadren con la administración que van a heredar.

Se presentan antecedentes de dos reconocidas empresas familiares en las que se tuvo un proceso de sucesión, como es el caso de Televisa: el sucesor no tuvo una preparación por la muerte inesperada de su padre, sin embargo, logró sacar adelante a la empresa en los 20 años que permaneció en ella dejando a dos personas capaces al frente de la empresa. En el caso de la empresa Bimbo, se tuvo una preparación del sucesor.

Emilio Azcárraga Jean se retira del cargo que ha ostentado en los últimos 20 años, dejara la dirección a dos de sus asesores más cercanos, al vicepresidente y jefe de finanzas de la empresa, él es heredero de la compañía fundada por su abuelo, Emilio Azcárraga Vidaurreta; el cual dirigió también su padre Emilio Azcárraga Milmo. Azcárraga Jean ocupaba el cargo de director general de Televisa desde la muerte de su padre ocurrida en 1997, éste tenía solo 29 años cuando ocupó la dirección, sin embargo, ya era miembro del consejo de administración de la empresa desde 1990 (Financiero, 2017).

Para Azcárraga Jean, el estar al frente de la presidencia de Televisa no era el objetivo de su vida, sin embargo, las circunstancias le marcaron un camino diferente: él sabía que ante la muerte de su padre tenía que asumir el cargo con todo y las consecuencias que éste trajera, un desafío enorme teniendo muy claro la fuerza que representaba su empresa.

Azcárraga Jean considera que los pilares de un negocio deben estar formados por gente brillante, líderes capaces de llevar al éxito a la empresa; de los cuales se puede obtener opiniones

enriquecedoras que te hacen brillar, prueba de ello fue cuando en la formación del nuevo consejo de Televisa invitó a quienes lo sustituirán (Economía.com, S.f.)

El caso de la empresa familiar Bimbo, el fundador identificó que su hijo menor tenía las características requeridas para ser el sucesor, por lo que se dio a la tarea de empezar con su formación, tal fue el éxito que hasta la fecha sigue como director de la empresa (Aguilar, 2015).

Lorenzo Servitje fundador de la empresa Bimbo menciona como preparó a su sucesor desde su infancia. “Por fortuna pudimos contar con Daniel, el más pequeño de mis hijos es una persona con una mente privilegiada y ha resultado un excelente y oportuno director de la empresa, desde que era pequeño era palpable su orden e inteligencia, tenía quizá ocho o nueve años cuando hacia sus programas de trabajo para el día, disponía las horas para arreglarse, jugar, leer cuentos y para mi sorpresa dejaba un espacio de su tiempo para pensar. Al elegir carrera me dijo “sé, papá que tengo una responsabilidad contigo y con el negocio que has construido, me preparare para cumplir” (Cherem, 2008).

Sin embargo, algunos fundadores no buscan identificar a un solo sucesor, si no que ellos deciden heredar su patrimonio familiar a todos sus hijos por igual, por lo que se presenta la siguiente experiencia: “Estoy viviendo los últimos años que me quedan y estoy muy satisfecho con la labor que han desempeñado mis hijos en los negocios. Les aposte e invertí en ellos grandes cantidades de dinero en su preparación y en su educación superior y me han demostrado que, con su energía y juventud, han hecho crecer los negocios más de lo que yo lo hubiera hecho. Por tal razón he decidido entregarles la totalidad de las acciones de los negocios en vida. Estoy seguro de que duplicaran dicho patrimonio con su esfuerzo e inteligencia. Yo en cambio me quedo con el efectivo y propiedades suficientes para vivir cómodamente los días que me quedan en este mundo” (Fuentes, 2012).

De acuerdo con las experiencias mencionadas algunos identificaron a un sucesor para la continuidad de la empresa, mientras que otros fundadores desean transmitir su patrimonio a todos sus hijos por igual, generando una controversia. No obstante, el caso al que se va a enfocar esta investigación y que servirá como antecedente es el de la empresa familiar Bimbo, el cual identificó y formo a su hijo menor desde su infancia, logrando no solo la permanencia sino también el éxito de la empresa.

Con lo expuesto anteriormente se justifica este trabajo de investigación, el cual tiene como objetivo conocer si los fundadores de las empresas familiares realizan una planeación para identificar y preparar al sucesor para que dirija con éxito la empresa familiar en Monclova, Coahuila. La investigación está constituida de la siguiente manera: marco teórico que muestra la bibliografía referente al tema de investigación, en la sección de metodología, posteriormente se presentan los apartados de resultados, conclusiones y referencias bibliográficas.

Revision literaria

Empresa Familiar

De acuerdo con Domenec (2004) las empresas de tipo familiar son aquellas que el poder de decisión está en manos de la familia, la dirección, autoridad y responsabilidad son realizadas por algunos de sus integrantes y cuenta con varios miembros de la segunda generación laborando en el negocio. En caso de que los dueños tomen la decisión de que la empresa siga siendo familiar, significa que el control del negocio continuara dentro de la misma familia heredándolo de una generación a otra.

La familia o familias dueñas de la empresa tienen el control legal y accionario de esta y buscan mantener su sostenibilidad para las siguientes generaciones (Navarro, 2008).

“Una empresa familiar es una organización controlada y operada por los miembros de una familia”. Desde una perspectiva diferente, digamos metafórica, es posible referirse a empresas con alma, dado que el corazón de la familia está en ellas, y la visión del empresario es que no solo permanezca, sino que se desarrolle aunado a la integración familiar. (Perret, 2007).

Numerosas son las definiciones que se encuentran sobre lo que es una empresa familiar, sin embargo, existe un consenso sobre tres puntos básicos de la empresa de familia: la propiedad, el negocio o empresa y la familia. Para esta investigación se definirá como un negocio administrado y controlado por los miembros de una o varias familias (Belasteguioita, 2010)

Identificación del sucesor

Al hablar de sucesión, es importante identificar y determinar quién será el mejor prospecto, para no solo asumir un control total sino manejar la empresa con una visión de éxito. Al tratar el término de identificación, se adentra a la búsqueda minuciosa de la persona con las capacidades y/o habilidades necesarias para tener la fortuna de tener el nombramiento de sucesor.

El líder de la empresa debe considerar que en un futuro será vital para el crecimiento y madurez de la compañía el ceder el control a las nuevas generaciones (Rizo, 2015). La sucesión es un proceso largo, continuo y que no termina en realidad, ya que lo primero que un empresario debe hacer cuando toma las riendas del negocio como sucesor en pleno, es comenzar a preparar a su relevo (Trevinyo, 2010).

Características para identificar al sucesor

Un director debe planear una estrategia de salida con suficiente tiempo de anticipación para que el nuevo líder pueda aprender a lidiar con la diversidad de asuntos que debe manejar en el aspecto financiero, operacional e interpersonal (Davis, 1982). El plan de sucesión debe desarrollarse cinco o diez años antes de que el fundador o sus socios planeen retirarse. Esto cubre el lapso necesario para identificar a los candidatos idóneos, capacitarlos en diferentes funciones e integrarlos al negocio (Gonzalez, 2016).

Según Bosch et al. (2010) hay unos requisitos importantes para ser candidato en el proceso de sucesión, como:

- a) Preparación universitaria y adicionalmente especialización o máster.
- b) Experiencia profesional fuera de la empresa de 3 años como mínimo.
- c) Nivel asumido de responsabilidad y mando.
- d) Nivel de ingresos del mercado.
- e) Condiciones para evaluar:

Aptitud

Actitud.

Capacidad de trabajo.

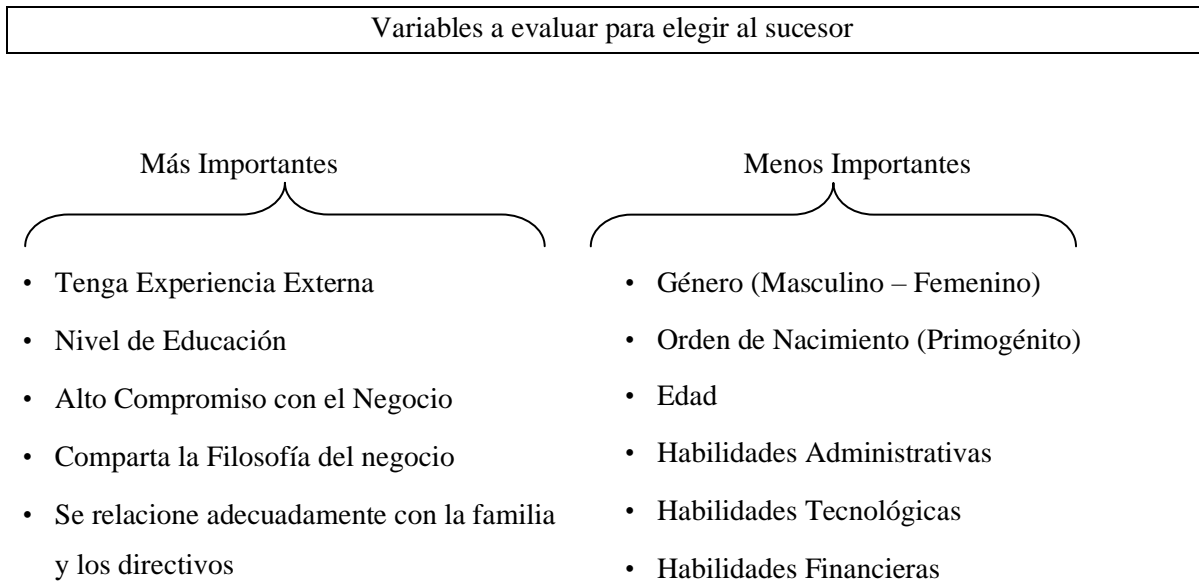
Capacidad de asunción de riesgos.

Relaciones con la familia.

Calidades personales.

Para Chrisman y Sharma (1998) existen ciertas variables que son fundamentales en la elección del sucesor (Figura No. 1), puesto que son esenciales, para que, al tener la necesidad de elegir un posible sucesor, se tenga cuenta que se puede dividir aspectos importantes con los menos importantes, dando así margen a que un fundador y próximo predecesor, pueda tomar en cuenta para que la decisión tomada sea la correcta.

Figura No.1: Variables para la elección del sucesor



Fuente: Chrisman y Sharma, 1998

Se considera que al listado de las variables más importantes para elegir al sucesor se anexaría el liderazgo y los valores, ya que son aspectos relevantes para que el sucesor pueda estar completamente apto para asumir el puesto. Si bien es cierto que una persona puede o no tener todos los elementos, si en verdad tiene el deseo de serlo, puede trabajar en la obtención de las características que carece.

De igual manera para la identificación de un sucesor, según lo menciona Romano y Redondo (2013) es sumamente importante el conocer y analizar qué lo hace diferente, o bien cuál es su valor agregado. Lo que se medirá de cada uno de los candidatos será:

- Conocimientos: Hechos, o datos de información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un tema u objeto de la realidad.
- Competencias, aptitudes de la persona.
- Habilidades cognitivas (formación académica y experiencia profesional) y habilidades interpersonales.
- Experiencia: Se tomará mucho en cuenta, la trayectoria profesional de cada persona y grados académicos.

Formación y preparación del sucesor

El adentrarse en el proceso de formación de quién será el nuevo sucesor, conlleva a analizar meticulosamente ciertos aspectos que se consideran primordiales para garantizar un excelente porvenir. Se considera que la teoría y la práctica sobre liderar una organización son totalmente diferentes, puesto que por un lado se conoce la forma, y por otro lado la técnica, que representa la acción.

Uno de los factores principales que permiten que se produzca el relevo real es el punto de preparación del sucesor, no sólo se debe estar preparado desde el punto de vista teórico para ocupar la gerencia, sino que, como mínimo, se debe conocer la empresa en profundidad y haber practicado profusamente la toma de decisiones bajo el control y la guía del empresario saliente (Guinjoan & Llaurador, 2009).

Como formación esencial se debe enfatizar en que un buen sucesor debe saber dirigir, conocer las metas que tienen la organización y buscar que éstas sean alcanzadas en equipo, con una buena designación de tareas, es decir, una buena dirección y sobre todo un buen control.

Se debe preparar al sucesor para aprender a dirigir, rompiendo el mito de empezar desde abajo, avanzar en la concreción de responsabilidades tangibles antes de adentrarse en el proceso sucesorio y hacer lo posible para garantizar un aterrizaje suave en la organización que le permita aceptar y ser aceptado por las personas que la integran (Tápies, y otros, 2007).

Metodología

La presente investigación se inició en el año 2020 en la ciudad de Monclova, Coahuila, México con el objetivo de conocer si los fundadores de las empresas familiares realizan una planeación para identificar y preparar al sucesor para que dirija con éxito la empresa familiar, de esta forma demostrar su utilidad para la resolución del problema de la formación de los futuros sucesores, a los líderes de las empresas familiares.

Es de enfoque mixto es decir cualitativo y cuantitativo, el tipo de investigación es explicativa ya que responde las causas del fenómeno, y se considera científica porque se realizaron procedimiento sistemático, y lo fundamental de la ciencia moderna, es que se requiere demostrar lo que alguien cree que es cierto. Esto se demostrará con argumentación literaria de fundadores como Bimbo,

Televisa y asesores patrimoniales de empresas familiares como Eduardo J. Fuentes Zambrano de Monterrey, N.L. entre otros.

Para esta investigación se encuestaron a 40 líderes de empresas familiares, para saber si cuentan con un sucesor que reúna las características para hacer frente a una responsabilidad que pronto van a heredar, considerando la problemática y las experiencias de fundadores de empresas familiares.

Se aplicó un instrumento de investigación de tesis doctoral, (Gaona, 2019) con el objetivo de conocer si los fundadores de las empresas familiares pequeñas de servicios cuentan con un plan para identificar y preparar al sucesor, como se muestra en la Tabla No 1, la cual fue estructurada en tres blocks: I. Empresa familiar, II. Identificación del sucesor y III. Formación y preparación del sucesor, y se compone de doce afirmaciones, dirigida a los cuarenta fundadores de las empresas familiares de Monclova, Coahuila cuya característica es la prestación de servicios, el instrumento se les aplicó directa o indirectamente, es decir, en persona o vía telefónica, el nivel de medición que se utilizó fue la escala de Likert para medir el grado de importancia, las escalas establecidas son: 0: nada, 01: poco, 02: regular, 03: mucho. El instrumento servirá para alimentar el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

En la Tabla No.2, se presenta la estadística de las empresas que existe en Monclova, Coahuila, de acuerdo con el tipo de empresa: industrial, comercial y de servicios, y de acuerdo con el tamaño de la empresa, se clasifica según el número de trabajadores en: micro hasta 10, pequeñas entre 11 a 50, medianas 51 a 250 y grandes más de 250. Utilizando los datos estadísticos de esta tabla se extrae la muestra seleccionada para esta investigación; que son las empresas pequeñas de servicio de entre 11 a 50 trabajadores como lo muestra la Tabla No. 3 (SIEM, 2017).

Se aplicó la calculadora de muestra de la Figura No.2 y la estadística de la Tabla No. 3, con margen de error del 5%, nivel de confianza de 95% y tamaño de población de 82, emite como resultado una muestra de 68. Cabe señalar que esta muestra es de empresas pequeñas de servicios de Monclova, Coahuila, de las cuales no todas son empresas familiares, porque no existe un estadístico para este tipo de empresas, por esta razón se utilizó la estadística de la Tabla No.3 y por este motivo, solo se seleccionó y se aplicó el instrumento a 40 fundadores de pequeñas empresas familiares del sector de servicios.

Tabla No.1: Instrumento de investigación.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE COAHUILA
FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN

ENCUESTA

Marque con una X el grado de importancia

I. Empresa familiar

Evalué las siguientes afirmaciones sobre la empresa familiar |

Elementos de la empresa familiar	Nada	Poco	Regular	Mucho
La familia núcleo en la sociedad				
Administrada o dirigida por la familia				
Plan de retiro del fundador				
Plan para identificar y formar al sucesor				

II. Identificación del sucesor

Evalué las siguientes afirmaciones para identificar al sucesor

Identificación y aceptación	Nada	Poco	Regular	Mucho
Características para identificar al sucesor				
Aceptación y compromiso del sucesor				

III. Formación y preparación del sucesor

Evalué los siguientes elementos de formación y preparación del sucesor

Elementos de éxitos en la empresa familiar	Nada	Poco	Regular	Mucho
Profesionalismo del sucesor				
Valores integrales de la familia				
Liderazgo del sucesor				
Delegar responsabilidades				
Preparación académica				
Experiencia fuera de la empresa familiar				

Gracias

Fuente: (Gaona, 2019)

Tabla No.2: Análisis de empresa en Monclova, Coahuila.

Tamaño Empresa	Micro	Pequeñas	Medianas	Grandes	
No. Trabajadores	Hasta 10	Entre 11 y 50	Entre 51 y 250	Más de 250	TOTALES
Industrial	131	39	10	7	187
Comercio	483	90	9	4	586
Servicio	214	82	6	5	307
TOTALES	828	211	25	16	1080

Fuente: SIEM, 2017

Tabla No.3: Muestra de la población encuestada.

TIPO	RANGO
	Entre 11 y 50 Trabajadores
Industrial	39
Comercio	90
Servicio	82
TOTALES	211

Fuente: Elaboración propia

Figura No.1: Calculadora de muestras.

Calculadora de Muestras

Margen de error:

Nivel de confianza:

Tamaño de Población:

Margen: 5%
 Nivel de confianza: 95%
 Población: 82

Tamaño de muestra: 68

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + (z^2(p \cdot q)) / N}$$

n= Tamaño de la muestra
 z= Nivel de confianza deseado
 p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)
 q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)
 e= Nivel de error dispuesto a cometer
 N= Tamaño de la población

Fuente: Marketing, (2009)

Analisis y discusion de resultados

Tabla No. 4: Plan de retirada del fundador.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada	4	10.0	10.0	10.0
	Poco	9	22.5	22.5	32.5
	Regular	18	45.0	45.0	77.5
	Mucho	9	22.5	22.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia extraída del SPSS

El grupo de fundadores encuestados de la empresa familiar, no tienen en mente retirarse y no cuentan con un plan de retirada, consideran que son eternos, es decir es lo último que planean, en la Tabla No.4 de los 40 encuestados solo el 22.5% que son 9 fundadores consideran importante tener un plan de retirada, aunque a la fecha no cuentan con uno, el 45.0% es decir 18 fundadores consideran regular o término medio la importancia de un plan, el 22.5% que son 9 lo consideran poco y 10% que son 4 nada importante, la cual es una debilidad muy marcada para la empresa familiar, ya que de esto depende su continuidad y éxito.

Tabla No.5: Plan para identificar y formar al sucesor

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada	6	15.0	15.0	15.0
	Poco	4	10.0	10.0	25.0
	Regular	17	42.5	42.5	67.5
	Mucho	13	32.5	32.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia extraída del SPSS

En la población analizada en la Tabla No. 5, de los 40 fundadores se identifica que 32.5%, es decir solo 13 fundadores se dan el tiempo para elaborar un plan para identificar y formar al sucesor, esta variable es muy débil porque es necesario hacerlo con tiempo para que al llegar el momento de la sucesión el sucesor esté preparado; el 10%, es decir 4 personas le dan muy poca importancia y el 15% es decir 6 dicen que no es nada importante, entonces las empresas encuestadas no cumple con los parámetros establecidos para que la empresa se lleve con éxito. La teoría empata con los

resultados de los fundadores encuestados ya que son muy pocos los fundadores que lo consideran importante, aunque no cuenta con un plan de para identificar y prepara al sucesor.

Tabla No. 6: Características para identificar al sucesor.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada	2	5.0	5.0	5.0
	Poco	6	15.0	15.0	20.0
	Regular	11	27.5	27.5	47.5
	Mucho	21	52.5	52.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia extraída del SPSS

En la Tabla No. 6. la muestra de 40 fundadores encuestados el 52.5%, es decir solo 21 fundadores identificaron las características que debe de tener el sucesor para su elección es decir también este rubro está muy débil, porque los fundadores no se dan la tarea de observar las características que debe de tener el futuro sucesor para poder enfrentar los retos del mundo competitivo en la empresa familiar, en caso de no hacer lo que debe hacer, tendrá un resultado negativo en el progreso de la empresa. El 5%, es decir 2 fundadores lo vieron nada importante de identificar las características del sucesor.

Tabla No.7: Estadísticos descriptivos

	N	Media
La familia núcleo en la sociedad:	40	2.70
Administrada o dirigida por la familia:	40	2.60
Plan de retirada del fundador:	40	1.80
Plan para identificar y formar al sucesor:	40	1.93
Características para identificar al sucesor:	40	2.28
Aceptación y compromiso del sucesor:	40	2.18
Profesionalismo del asesor:	40	2.68
Valores integrales de la familia:	40	2.85
Liderazgo del Sucesor:	40	2.55
Delegar responsabilidades:	40	2.38

Preparación académica:	40	2.35
Experiencia fuera de la empresa familiar:	40	1.88
N válido (según lista)	40	

Fuente: Elaboración propia extraída del SPSS

Los resultados obtenidos en el estadístico descriptivo de la media Tabla No.7 sirven para ubicar las variables que los 40 fundadores encuestados consideraron menos importantes y de más importancia. De los sujetos estudiados la mayoría consideraron que lo más importante son los valores integrales en la familia con 2.85, y al que le asignan menos importancia es al plan de retirada del fundador con 1.80, es decir la mayoría de los encuestados no cuentan con un plan de retiro del fundador lo que es una debilidad. También a los que dan poca importancia es el plan para identificar y formar al sucesor con 1.93.

Conclusiones

Los fundadores trabajan hasta el día de su muerte y nunca planearon su retiro dejando problemas familiares sin desearlo. Es uno de los temas más importantes y delicados, lamentablemente es el de menos atención y el más costoso cuando no se lleva a cabo, porque no se dedica el tiempo adecuado ni el momento para preparar al sucesor o la persona que va a ocupar el lugar del fundador.

En base a los resultados obtenidos se concluye que el fundador no cuenta con un plan de retirada, es decir con un procedimiento de continuidad donde se describa quien va a dirigir la empresa, los fundadores no se dan a la tarea de planear su retirada, saben que dejarán un sucesor sin un plan ni preparación, esta investigación ayudará a las empresas familiares para se den cuenta que existe un área de oportunidad en cuanto a la parte de identificar y preparar al futuro sucesor para el desarrollo y éxito de la empresa familiar; la propuesta para esto sería el desarrollar un modelo que sirva de guía o base a los dueños de las empresas familiares próximos a retirarse.

Referencias

- Aguilar. (2015). El secretario de los Servitje. *EXPANSION (1181)*, 160.
- Belasteguigoita, I. (2010). *Empresas familiares, su dinamica, equilibrio y consolidacion* (2o. ed.). Mc Graw Hill.
- Bosch, i. (2010). *Lupa empresarial online*. Obtenido de <http://www.gremirecuperacio.org/docs>
- Cherem, S. (2008). *Al grano: vida y vision de KHALIDA editoreslos fundadores de Bimbo* (Primera ed.). KHALIDA editores.
- Chrisman. J. Sharma, P. (1998). Important attributes of successors im family businesses. *Family Business*, 10-22.
- Davis, J. (1982). *The Influence of life stage on father-sonwork relationship in family companies*. Estados Unidos de America : Disertacion Doctora, Harvard Business School.
- Domenec, G. y. (2004). *Redalyc*. Recuperado el 2016, de Pensamiento y gestión: <http://www.redalyc.org/pdf/646/64650087006.pdf>
- Economia.com. (S.f.). *Emilio Azcarraga Jean*. Obtenido de https://www.economia.com.mx/emilio_azcarraga_jeam.htm
- Financiero, E. (26 de Octubre de 2017). *Emilio Azcarraga deja la direccion de Televisa*. Obtenido de El Financiero: <http://www.el-financiero.com.mx/empresas/emilio-azcarraga-deja-la-direccion-de-televisa-wsj>
- Fuentes, E. (2012). *Riqueza y legado de las dinastias familiares* (Primera ed.). Instituto Mexicano de Conatdores Publicos.
- Gaona, L. L. (mayo de 2019). Modelo para identificar y preparar al sucesor para que dirija con exito la empresa familiar en Monclova; Coahuila. *Tesis Doctoral*. Torreon, Coahuila, Mexico.
- Gonzalez, J. (2016). *Empresas Familiares en Mexico: El desafio de crecer, madurary permanecer. KMPG*.
- Guinjoan, M., y Llaurador, J. M. (2009). 50 respuestas a 49 dudas sobre la sucesión. Una guía para pymes familiares y autónomos. En M. Guinjoan, y J. M. Llaurador, *50 respuestas a 49 dudas sobre la sucesión*. (Primera ed., pág. 127). Madrid, España: Fundación Indice.
- MARKETING, A. (2009). *Calculadora de muestra*. Obtenido de http://www.corporacionaem.com/tools/calc_muestras.php
- Navarro, K. (2008). Estado actual de la investigacion sobre la gestion del conocimiento en empresas familiares. *Revista de Ciencias Sociales, XIV*(1).
- Perret, E. (2007). Innovación en las empresas familiares. *Contaduría Pública no. 418*, 24-25.

- Rizo, M. (25 de Agosto de 2015). *7 tips para formar al sucesor*. Obtenido de MARIO RIZO: <http://www.mariorizo.com/7-tips-para-formar-al-sucesor/>
- Romano, A., y Redondo, J. (2013). *Planificación de la sucesión de una empresa familiar de pequeño porte* (Vol. 17). Rosario EDI.
- SIEM. (2017). *Sistema de Información Empresarial Mexicano*. Obtenido de <https://ww.siem.gob.mx/siem/estadisticas/muntamanoPublico2017.asp?quedo=ytam=0yp=1>
- Tápies, J., Nueno, P., Sancho, C., Chiner, A., De Dou, J., y Cardona, P. (19 de Noviembre de 2007). *El proceso de sucesión en la empresa familiar*. Obtenido de IESE Business School University of Navarra: https://www.iese.edu/en/files/recopilacion_sucesion_tcm4-22117.pdf
- Treviño, R. (2010). *Empresas Familiares, Visión Latinoamericana. Estructura, gestión, crecimiento y continuidad*. Pearson Educación.

Capacidades tecnológicas y apropiación del conocimiento en las mipymes de Salamanca. ¿Resultado de la contingencia por COVID-19?

María Mercedes León-Sánchez¹

Oswaldo Rodríguez-Villalón²

Judith Banda-Guzmán*

Resumen

En el año 2020, debido a la contingencia por la Covid-19, el desarrollo económico del país se vio severamente afectado a nivel nacional. A nivel municipal los efectos pudieran ser aún más severos, debido a las condiciones endémicas de cada municipio. Sin embargo, dentro de esta estructura productiva se gesta un aprendizaje, pudiendo haberse creado ciertas capacidades tecnológicas, que sin la apropiación del conocimiento, podrían desvanecerse. Por tal motivo, la presente investigación realizó un sondeo con el objetivo realizar un análisis del efecto que ha causado esta contingencia en las MIPyMES de la Ciudad de Salamanca, con el fin de buscar los indicios de este aprendizaje creado. Entre los principales resultados se encuentra que el 90% de las empresas se vieron afectadas por la pandemia, y de éstos, el 75% implementó una estrategia y apenas el 5% recibió apoyo del gobierno, en cualquiera de sus niveles.

Palabras clave: contingencia, estrategia empresarial, capacidades tecnológicas, apropiación del conocimiento, competitividad

Abstract

In 2020, due to the contingency caused by Covid-19, the economic development of the country was severely affected at the national level. At the municipal level, the effects could be even more severe, due to the endemic conditions of each municipality. However, within this productive structure learning takes place, which may have created certain technological capabilities, which without the appropriation of knowledge, could vanish. For this reason, the present investigation carried out a survey with the objective of carrying out an analysis of the effect that this contingency has caused in the MIPyMES of the City of Salamanca, in order to look for the signs of this learning created. Among the main results is that 90% of the companies were affected by the pandemic, and from the sources, 75% implemented a strategy and only 5% received support from the government, at any of its levels.

Keywords: contingencia, estrategia empresarial, capacidades tecnológicas, apropiación del conocimiento, competitividad

¹* Departamento de Arte y Empresa, División de Ingenierías. Campus Irapuato - Salamanca

² Departamento de Ingeniería Eléctrica, División de Ingenierías. Campus Irapuato - Salamanca

Introducción

Actualmente nos encontramos en un contexto evolutivo a nivel socioeconómico y tecnológico, por lo que el uso de la gestión empresarial se vuelve una necesidad imperante, hablando en términos de sustentabilidad para el emprendimiento, esto se vio reflejado recientemente con la pandemia que asola a nuestro país y que obligó a muchas empresas a buscar un método de innovación para conseguir un estado óptimo que les permitiera continuar en existencia en dicho entorno complejo.

Las MIPyMES, significan una parte importante en la economía, debido a que generan empleo e ingresos que son vitales para que la estructura productiva pueda funcionar con regularidad, se vieron expuestas ante la contingencia del COVID-19, la cual dejó un panorama desolador para todas las empresas a nivel nacional, afectando consecutivamente su equilibrio debido a los periodos que fueron obligados a cerrar, dejando una afectación considerable en el margen socioeconómico, causando despidos de manera masiva y ventas desfavorables, lo que puede llevar a una disminución de la calidad de vida si no se actúa de manera coordinada. El incremento de la producción, del valor agregado y el desarrollo tecnológico tienen un impacto en la mejoría del aumento en la calidad de vida (Dussel, 2003; Krugman, 2009); por lo que es de vital importancia identificarlo para así poder gestionar el conocimiento y lograr la socialización de éste; pues de esta manera podría lograrse una transformación económica y social, en términos de mejoras de productividad, competitividad y calidad de vida.

El presente artículo tiene por objeto evaluar el entorno de Salamanca, Guanajuato, por medio de un análisis que nos brinde una perspectiva de la situación en la que se encuentran las MIPyMES con respecto al contexto pandémico. Para ello se realizó una encuesta a 184 empresas de este municipio, con el propósito de obtener una percepción clara de la problemática que enfrentan las microempresas en la actualidad. El estudio partió bajo la hipótesis que estas empresas han gestado conocimiento y ciertas capacidades tecnológicas, que le permitieron implementar estrategias empresariales para poder hacer frente a esta contingencia, quedando, en cierta medida, al margen la participación del gobierno en este proceso; mismo que es prioritario para poder lograr la apropiación del conocimiento. Entre los resultados encontrados se palpa la necesidad del establecimiento de una red de colaboración que logra identificar y atender las necesidades para plantear estrategias que tomen en cuenta la innovación, el fortalecimiento y el entorno digital para el alcance de incrementos en la productividad, con mayor efectividad y una competencia en el mercado equilibrada.

Para llevar a cabo esta investigación, se hizo un análisis cuantitativo con enfoque exploratorio, descriptivo y documental, respaldada en un estudio bibliométrico.

Para poder contactar a las empresas se utilizó una plataforma digital, creada por los propios empresarios y el gobierno, llamada “consume local”. A través del envío del cuestionario, de manera digital, se logró contactar a 184 empresas. Se estableció como requisito para esta selección que fuera una empresa pequeña o mediana, de acuerdo al número de empleados, que fuera una empresa local establecida en el municipio.

Como resultado obtuvimos un cuestionario basado en 3 ejes fundamentales:

1. Información básica
2. Impacto pandemia por COVID 19
3. Apoyo Gubernamental

Este estudio se divide en tres secciones, la primera nos acerca a un contexto teórico donde se abordan diversa literatura que dan sustento a los conceptos teóricos de capacidades tecnológicas, gestión y apropiación del conocimiento y la competitividad; en la tercera sección se presentan los resultados y, por último, se hacen unas conclusiones generales.

Capacidades tecnológicas, apropiación del conocimiento y desarrollo económico

Las empresas, independientemente del tamaño, son un impulsor de la actividad económica a nivel nacional y estatal, por lo cual constituyen un eslabón importante en el desarrollo económico, además de que generan valor social debido a las diversas interacciones que se desarrollan al interior de cada empresa.

Al interior de cada ente empresarial se desarrollan una serie de dinámicas que hacen posible el crecimiento y el desarrollo de estas, tal como lo son el aprendizaje tecnológico, y la generación y gestión del conocimiento, los cuales determinan, en gran medida la productividad y competitividad de cada empresa y, en su caso, el de la región (; Benavides y Quintana, 2003; Zumba et al, 2021; Alvarado, 2021).

En este mismo sentido, la economía de la innovación señala que el aprendizaje tecnológico es un factor impulsor de la innovación y, por ende, de la competitividad. Como lo ha demostrado diversa literatura, la innovación se genera mediante un proceso social, acumulativo, sistémico y deliberado (Lall, 1992; Bell y Pavitt, 1995).

Bell(1984) clasifica en diez tipos el aprendizaje tecnológico: aprender haciendo, aprender por la operación, aprender ante los cambios, por la búsqueda, por la contratación, por la capacitación, por retroalimentación del funcionamiento del sistema, mediante el intercambio, por la experimentación y por proyectos a gran escala.

Si bien en una organización no suceden todos los tipos de aprendizaje a la vez, éstos si pueden presentarse a lo largo de vida de la empresa de manera no planeada. Una causa de la ocurrencia del aprendizaje tecnológico es la socialización del conocimiento generado por las actividades y procesos desarrollados día a día por la empresa y/o organización; llegando así a un aprendizaje social, que consiste en fortalecer habilidades y capacidades tecnológicas para el uso y la apropiación del conocimiento por las empresas, organizaciones o, incluso, hasta en las regiones.

Las capacidades tecnológicas son las actividades y prácticas realizadas por cada empresa u organización que permiten la incorporación y posible mejora de nueva tecnología (nueva para el organismo), con las que las empresas hacen frente a las cambiantes demandas de mercado; a través de la generación de nuevos productos, nuevos procesos, e incluso se puede dar el nacimiento o transformación de nuevas industrias (Bell y Pavit, 1995, Kim, 2000, Dutrénit, y Vera-Cruz, 2001; Carvajal, 2010, Hernández, 2017, Alvarado, 2021).

Sin embargo, el desarrollo de capacidades tecnológicas no tiene gran impacto si no hay apropiación del conocimiento, tanto en lo individual, pero sobre todo, en lo social; donde colaboren empresas, organizaciones, instituciones, gobierno (Chaparro, 2001; a saber, se establezcan redes de colaboración (Taboada et al, 2012), que puedan coadyuvar a una transformación del proceso productivo interno y externo, que lleve a incrementar la competitividad de las empresas y de la región.

Dado lo anterior, resulta imprescindible el establecimiento de estas redes para que las empresas, y sobre todo las microempresas, puedan adaptarse al entorno complejo, es decir, que puedan usar tácticas de gestión, tales como la capacitación y la transformación digital. Sin embargo, dicha tarea presupone una complejidad, en palabras de Moreno, A. (2017:28) “la Administración Pública como ente regulador e incentivador (subvenciones, fiscalidad, reforma laboral...) de cambios estratégicos.” Por lo tanto, para evitar el riesgo de perder más de estas unidades económicas resulta necesario documentar el proceso de su generación de capacidades tecnológicas de las microempresas con la finalidad de poder lograr la apropiación social del conocimiento; ya que de esta manera el desarrollo económico y social de la región podrá tener lugar.

Saavedra y Hernández (2008); Taxis et al, (2016) quienes coinciden en caracterizar a las microempresas como un conducto para la fiabilidad en la sustentabilidad económica del país, esto debido a su alto índice de influencia en el flujo de las actividades de emprendimiento a nivel nacional. Esto se respalda con el censo económico del INEGI en 2004, que dicta que el 99.69% de las empresas corresponden al segmento de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (MIPyMES), siendo las microempresas un 95% del total de unidades empresariales. De acuerdo a la Secretaría de Economía, estas últimas generan el 78% del empleo en nuestro país y un 52% del PIB, razón por la cual la apropiación de conocimiento que se genera en ellas es fundamental para la competitividad, sobre todo para la recuperación de cualquier crisis, tal como la generada la COVID-19.

De acuerdo a lo plasmado por la diferente literatura es importante que en las regiones se puedan establecer redes de colaboración para que el conocimiento que generan las microempresas para la creación y/o fortalecimiento del aprendizaje y de la creación de capacidades tecnológicas, pueda ser socializado, de tal manera que se beneficien otras empresas.

Resultados

Las microempresas son aquellas unidades económicas que tienen menos de 10 trabajadores. A nivel nacional generan anualmente ventas hasta por 4 millones de pesos y representan el 95 por ciento del total de las empresas; así mismo aportan el 15 por ciento del Producto Interno Bruto y el 40 por ciento del empleo en el país (Secretaría de Economía, 2021). Es decir, generan economías en desarrollo que incrementan el índice de crecimiento del lugar en el que se posicionan.

En Guanajuato existen 220 mil unidades económicas o negocios, de los cuales el 98.5 por ciento, es decir aproximadamente 216 mil 700 son micro, pequeñas y medianas empresas (INEGI). Esto significa que solo el 1.5 por ciento de las empresas en Guanajuato son clasificadas como grandes empresas con más de 250 empleados en el sector industrial y en los sectores comercio y servicios. Las MIPyMES en Guanajuato generan el 50 por ciento del Producto Interno Bruto y hasta un 70 por ciento del total de empleos de la entidad, según dijo el subsecretario para el desarrollo de las MIPyMES en Guanajuato, Joel Froylan Salas Navarro.

Por su parte, en Salamanca, Guanajuato, las microempresas también representan el 98% del total de empresas dedicadas al comercio al por menor y servicios de alimentos, sujeto de estudio para este trabajo.

Durante el año 2020, de acuerdo a Coparmex, más de 600 empresas de León, Silao, Irapuato y Celaya se vieron obligadas a disminuir su producción en más de un 52% (El financiero, 2020).

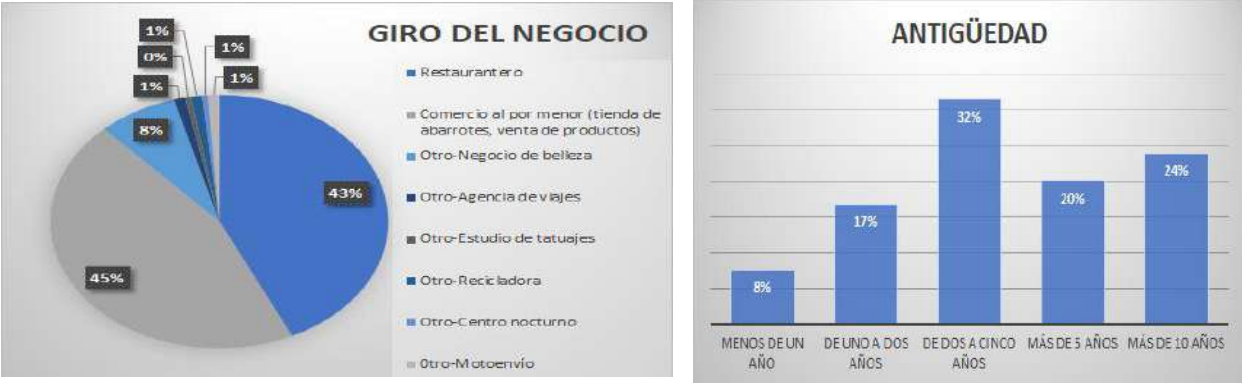
Cabe resaltar que el entorno en el que estamos situados es desfavorable para las actividades que requieren cierto grado de contacto humano, tal es el caso de muchas empresas por lo que muchas de ellas se vieron en la necesidad de adaptar nuevos procesos en el contexto de la “nueva normalidad”, y así poder subsistir y permanecer en el mercado.

Para una mejor presentación de los resultados del sondeo, éstos se clasificaron en tres ejes: información básica, impacto de la pandemia y apoyo gubernamental.

Primer eje

Como se observan en las dos gráficas siguientes, la mayoría de las empresas estudiadas pertenecen al comercio al por menor y al servicio de alimentos, y la mayoría tiene una antigüedad de más de dos años; el 32% de las empresas tienen de dos a cinco años y el 44% más de cinco años (véase el gráfico 1 y 2)

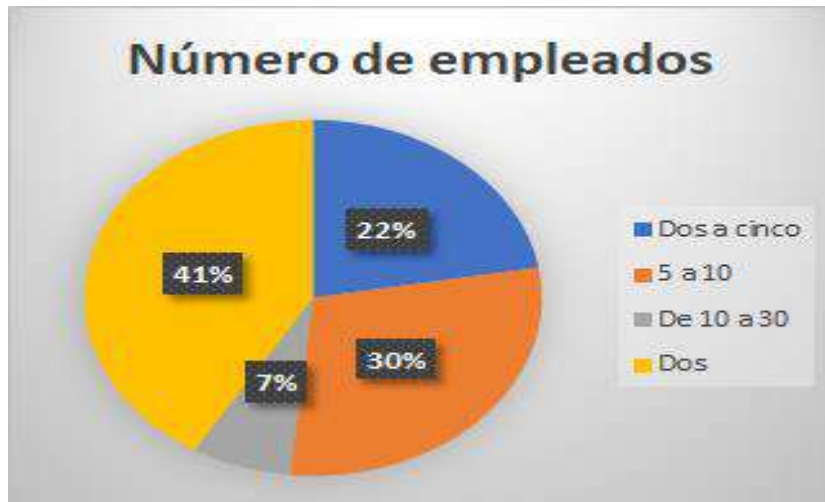
Gráfico 1 y 2



Fuente: Elaboración propia.

Otro punto importante para conocer el impacto de la pandemia, fue conocer el número de empleados que tienen las empresas, resultando que la mayoría son microempresas, con menos de diez empleados (Gráfico 3)

Gráfico 3



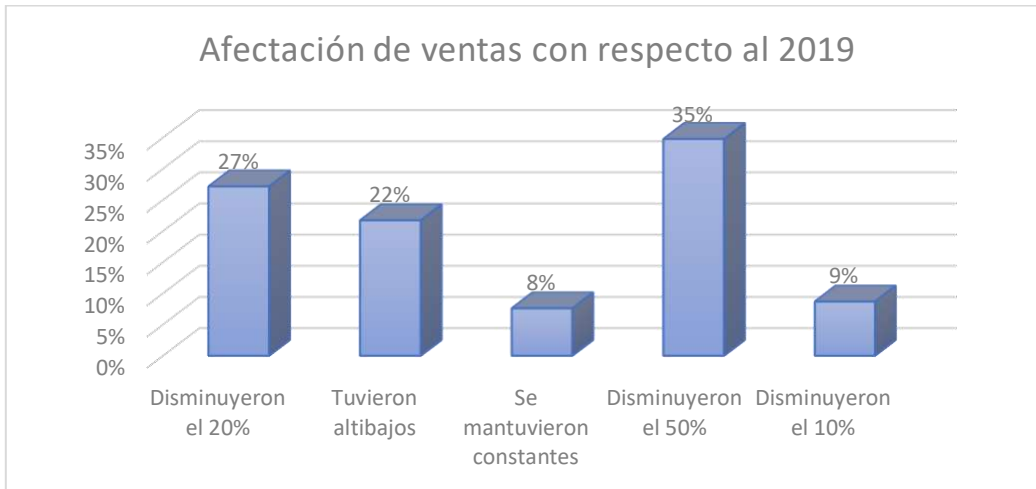
Fuente: Elaboración propia.

Segundo eje

El segundo eje consiste en analizar los efectos de la pandemia en estas empresas, con el fin de poder obtener, de manera somera, un extracto de la afectación de ésta en el desarrollo productivo de las empresas; además de rescatar los indicios de las capacidades tecnológicas que las empresas desarrollaron con esta crisis.

De los resultados obtenidos se desprende que el 89% de las empresas señalaron que habían sido afectadas por la pandemia ocasionada por la COVI-19 de marzo 2020 a marzo 2021. Entre las principales afectaciones señalan a la disminución de ventas y la conservación de empleos. Dentro de la primera, se obtuvo que el 35% manifiesta que sus ventas disminuyeron el 50%, el 27% dice que disminuyeron 20% y el 22% presentó altibajos. (véase gráfico 4)

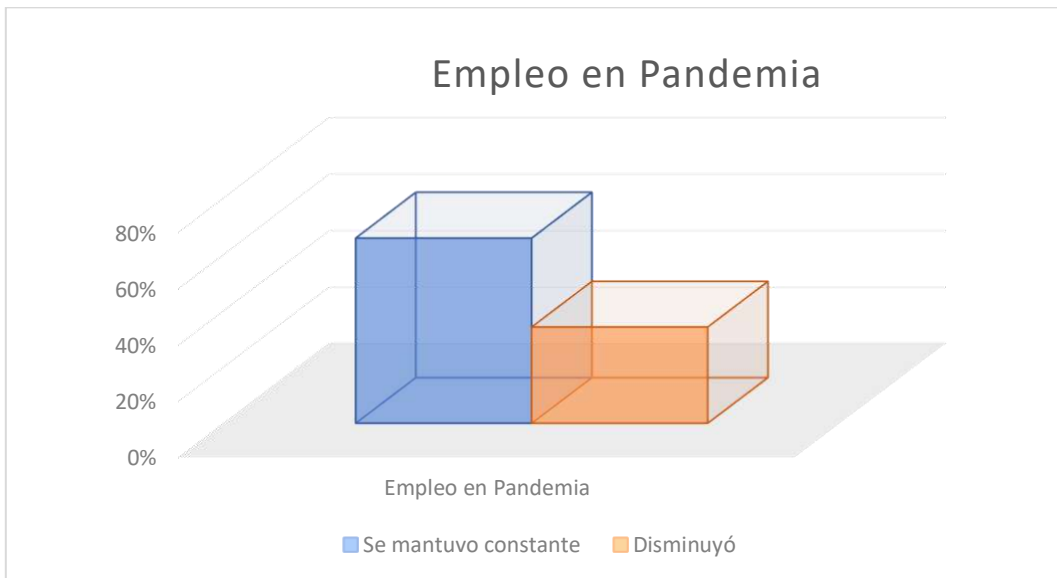
Gráfico 4



Fuente: Elaboración propia

En cuanto al empleo, la contingencia por la pandemia también lo afectó, pues el 65% de las empresas señalan que tuvieron que despedir empleados. Esto se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfico 5

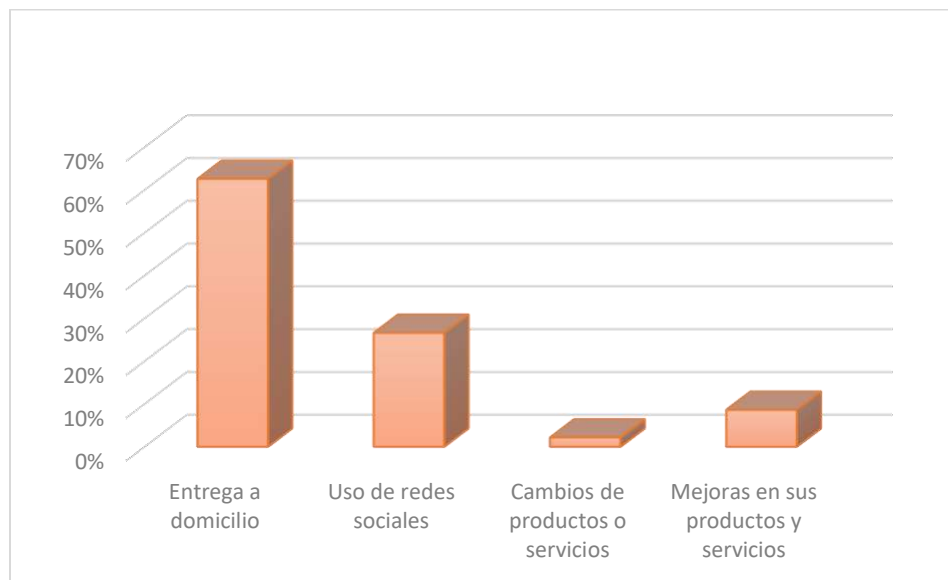


Fuente: Elaboración propia

Lo grave de esta situación es el incremento del desempleo, pero más allá de eso, está el aprendizaje que se pierde en esa empresa, y en sí, en la región. Esta generación de conocimiento que se desarrolla en las empresas se palpa en la respuesta que se tuvo sobre la implementación de alguna estrategia para poder sobrellevar la contingencia y así seguir operando. El 76% de las empresas

observadas contestaron que sí implementaron una estrategia, principalmente, la entrega a domicilio y el uso de redes sociales y, en tercer lugar, realizaron mejoras al producto o servicio que ofrecen (gráfico 6). Aunque estas estrategias pueden escucharse básicas, para algunas de ellas constituyó un gran cambio, que sin duda les generó conocimiento y aprendizaje, de tal manera que el 66% consideran que tienen posibilidades de seguir operando aún con la pandemia. Estas dos preguntas van relacionadas puesto que para que el negocio continúe operando es vital implementar alguna estrategia, como podemos observar los resultados entre una y otra tienen una diferencia de 10 puntos lo cual indica que el total de las empresas que dijeron que podrían seguir operando, efectivamente, implementaron estrategias.

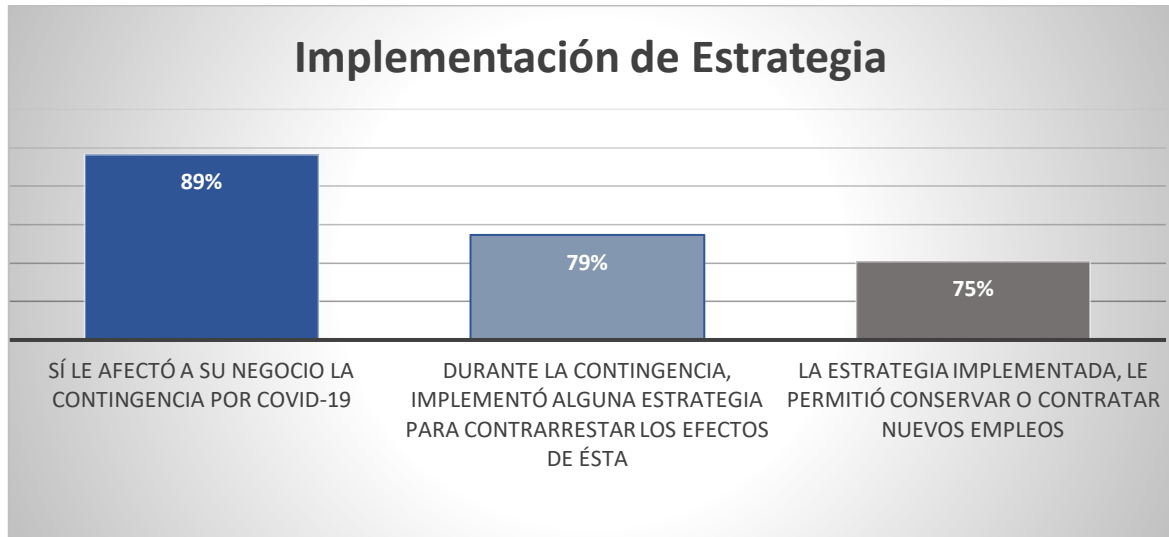
Gráfico 6



Fuente: Elaboración propia

Con la finalidad de buscar indicios del aprendizaje desarrollado y el conocimiento adquirido, se relacionaron algunas preguntas, tal como la antigüedad, pues en este trabajo se supone que entre más años de antigüedad tenga la empresa, mayor conocimiento ha desarrollado. Primeramente, presentamos de manera resumida el porcentaje de empresas que les afectó la pandemia y que implementaron alguna estrategia, así como el resultado de ésta en la generación de empleo.

Gráfico 7

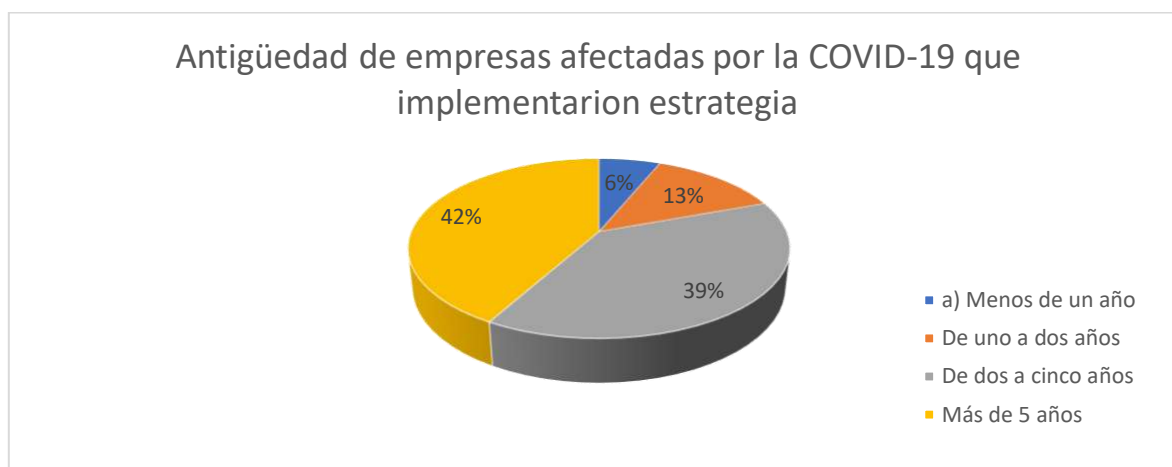


Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica anterior se observa la eficacia que se tuvo en la implementación de las estrategias, a consideración de las propias empresas, sobre todo en la conservación de los empleos, lo que supone la apropiación del conocimiento por parte de las empresas, hecho que se refleja en que estas empresas pudieron seguir pagando los salarios de sus trabajadores; el 72% así lo indicó.

Con la finalidad de ver el posible desarrollo de capacidades tecnológicas, se relacionaron las variables de antigüedad con la de implementación de estrategias, obteniendo que las empresas más con más años de antigüedad son las que implementaron estrategias para atenuar los estragos de la pandemia (Gráfico 8).

Gráfico 8



Fuente: Elaboración propia

Como se observa, las empresas con más antigüedad son las que implementaron alguna estrategia, de las ya mencionadas para poder hacer frente a la crisis ocasionada por la pandemia; sin embargo, en el trasfondo se visualiza que estas empresas son las que tienen mayor conocimiento, lo que les ha permitido generar capacidades tecnológicas, tal vez aún incipientes, y que pudieron haber iniciado una apropiación del mismo; evitando en sí el cierre de sus operaciones. La CEPAL señala que el cierre de empresas no sólo disminuye la producción de la región y fomenta el desempleo; sino que destruye el conocimiento, el capital físico localizado, así como las cadenas de producción (CEPAL, 2020).

Tercer eje. La participación del gobierno

Como se mencionó en capítulos anteriores, un factor importante para que se logre la apropiación social del conocimiento es el establecimiento de las redes de colaboración, proceso en donde el gobierno juega un papel importante.

Alvarado, R. (2021) señala que para muchas de las empresas pequeñas y medianas son importantes los apoyos gubernamentales, pues éstos estimulan el proceso de la apropiación del conocimiento y la generación de capacidades tecnológicas; dos factores esenciales para su competitividad. Además, en esta crisis, uno de los objetivos de la política gubernamental ha sido reducir la destrucción de las capacidades de las empresas (CEPAL, 2020).

En el mismo estudio, se señala que en América Latina los gobiernos anunciaron la implementación de medidas, destacando la contención de la liquidez y el acceso a crédito; encaminadas todas ellas a evitar la destrucción de la estructura productiva. El siguiente cuadro detalla la aplicación de estas

medidas en países de América Latina. El 72% de estas medidas conllevan a un incremento de la asignación de recursos por parte del estado.

Tabla 1. Medidas aplicadas a países de América Latina

Medida	Número de Países	Número de acciones en México y Centroamérica
Liquidez. Mantener el flujo de pagos en el corto plazo mediante la postergación de pagos y renegociaciones	24	29
Crédito. Aumentar la disponibilidad de recursos para créditos, fondos para garantías y flexibilización de las condiciones de acceso a ellos	22	29
Ayuda directa Realizar transferencias de fondos (subsídios) o cancelar obligaciones (se incluyen medidas para trabajadores independientes formales)	22	25
Protección del empleo. Evitar despidos mediante subsidios a salarios y aportes patronales, suspensión de salarios y reducción de jornadas y flexibilización laboral (se excluyen medidas para el fomento y la regulación del teletrabajo)	18	11
Apoyo a la producción. Fomentar la producción interna de bienes y servicios esenciales en la emergencia (se incluyen medidas de compras públicas)	12	4
Exportaciones. Fomentar la actividad exportadora	5	1

Fuente: CEPAL, 2020

En la tabla se observa que la mayoría de las medidas aplicadas a países latinoamericanos son, efectivamente, las que tienen que ver con el incremento a la liquidez, a través de transferencias, otorgación de subsidios. Como porcentaje del PIB, las medidas gubernamentales para México en el 2020 fue de 2.6; por debajo de la de América Latina, 3.8; de Chile, 8%; Colombia 8y Perú, 7.6.

En México, a nivel estatal y municipal también se otorgaron algunos apoyos, los cuales podrían ser complemento de los implementados por el gobierno federal; sin embargo, éstos no fueron suficiente, por lo que las empresas desarrollaron las propias.

Para este sondeo, el 95% de las empresas señalaron no haber recibido algún apoyo por parte del gobierno; es decir, solamente 10 empresas fueron apoyadas; siendo éstos en su mayoría por parte del gobierno estatal y de igual magnitud los del gobierno federal y municipal. (véase los siguientes gráficos)

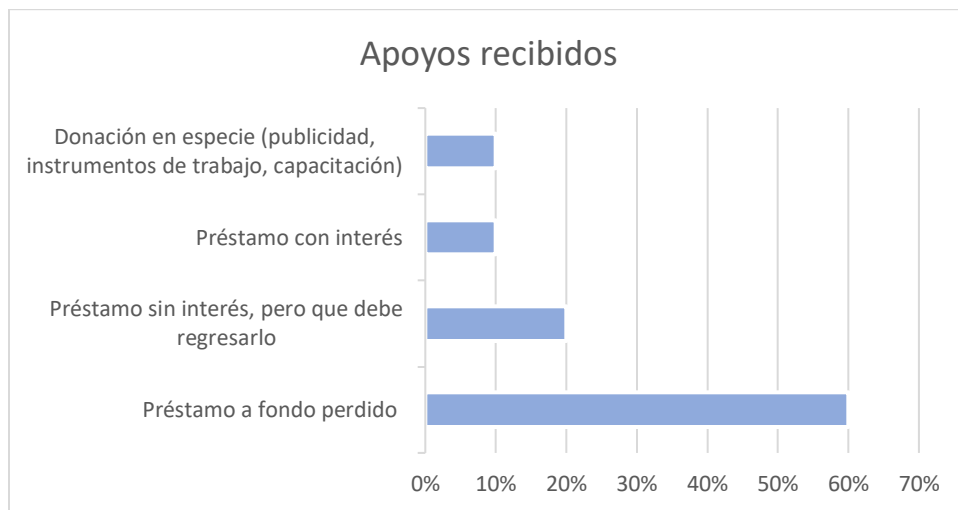
Gráfico 9 y 10



Fuente: Elaboración propia

Los apoyos otorgados fueron en su mayoría para el incremento de la liquidez, tal como lo dice la CEPAL en su estudio, algunos a fondo perdido y otros más, créditos flexibles (gráfico 11).

Gráfico 11



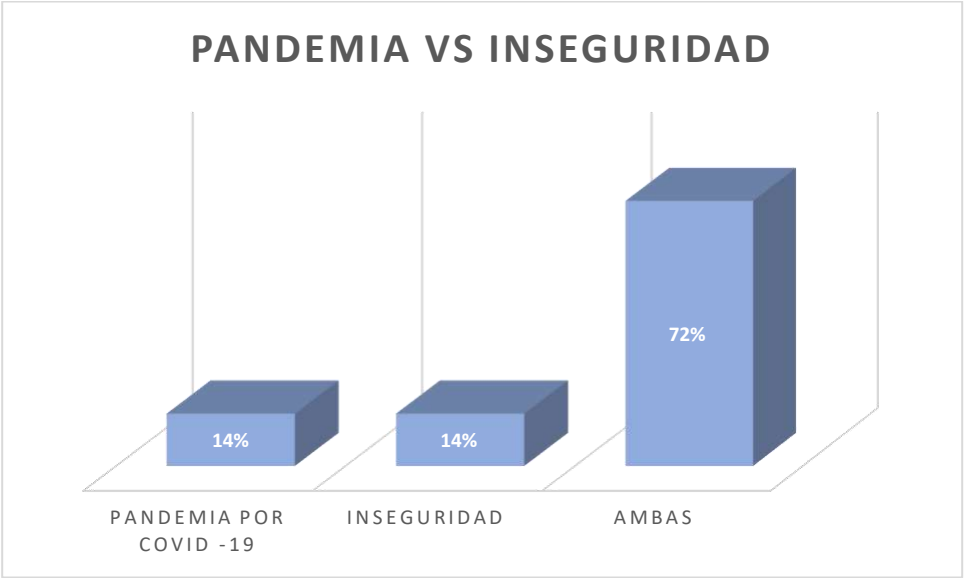
Fuente: Elaboración propia

Algo importante de destacar es que dentro de las empresas que si recibieron apoyos, 9 de 10 tiene más de dos años operando y sólo una tiene de 1 a 2 años de antigüedad; lo que también corrobora la hipótesis de que en estas empresas la apropiación del conocimiento ya ha tenido lugar.

Para cerrar este análisis, dentro del cuestionario consideramos el tema de inseguridad, pues también afecta el desarrollo del conocimiento social, de la productividad y la competitividad de este

municipio, y de la región en sí. Se preguntó a las empresas cuál hecho les afectaba más, la pandemia o la inseguridad; a lo cual más del 70% expresó que la afectación es de la misma magnitud.

Gráfico 12



Fuente: Elaboración propia.

Por lo que, se puede suponer que la destrucción de las capacidades y el desarrollo de la apropiación del conocimiento tiene más de dos años, situación grave para la competitividad de la zona.

Conclusiones

Existen resultados que no requieren de mayor explicación para hacer notar su presencia, como bien puede ser el caso del porcentaje de negocios que se vieron afectados ante la pandemia por COVID-19, que, acorde al sondeo, supera 80% de los micro y pequeños negocios pertenecientes a la ciudad, recalcando que en su mayoría llegaban a poseer una antigüedad mayor a dos años, incluso, algunos tienen más de 10 años en el mercado.

Teniendo en cuenta el análisis anterior y bajo al supuesto de que contaban una relativa estabilidad, es interesante observar cómo sólo el 76% decidió implementar una estrategia para lograr mantenerse en la competencia.

Ahora, hablando de las estrategias implementadas por tres cuartas partes de las micros, pequeñas y medianas empresas, hay dos puntos a recalcar de acuerdo a la información obtenida; la primera, es que el servicio de entrega a domicilio y la publicidad mediante redes sociales son las estrategias más efectivas en este año de incertidumbre y, la segunda, la falta de actualización a las pequeñas empresas con el mercado globalizado, en el que si no se hace uso de las tecnologías de la información y no se diseña un medio de comercialización de fácil acceso al cliente, se verá comprometida su desempeño y competitividad, sobre todo ante los nuevos mercados emergentes.

No obstante, los resultados anteriores también se pueden visualizar que el mismo entorno las forzó a realizar adaptaciones en sus procesos de comercialización, y en las menos, a los productivos; para así poder hacer frente a la contingencia. Ante este hecho se puede desprender que las empresas han generado conocimiento, lo que hizo posible adatar nuevas tecnologías y, en sí, crear capacidades tecnológicas; lo cual permitió a un 76% de ellas, la probabilidad de poder conservar o inclusive agrandar su plantilla de trabajadores.

Analizando factores externos, resulta desafortunado palpar que para la población empresarial de Salamanca la inseguridad afectó de manera semejante a uno de los sucesos más catastróficos de este siglo. La inseguridad y la pandemia afectan a los negocios al mismo nivel. Esto da muestra de la prácticamente nula red de colaboración que se tiene entre el gobierno y las empresas, lo cual hace más complicado tener una pertinente apropiación del conocimiento; impactando de manera indirecta en el desarrollo económico y competitivo de la región.

En este sentido, los resultados nos dicen que sólo un 5% de las empresas recibieron apoyos gubernamentales durante el período de contingencia, consistente en su mayoría en otorgación de

créditos a fondo perdido o con baja tasa de interés; y ninguna recibió apoyos en capacitación en el uso de tecnologías de la información.

Referencias

- Alvarado, R. (2021). Política Pública para la apropiación de las TIC's en organizaciones en México: el caso de Prosoft. *Paakat: Revista Tecnología y Sociedad*. 11(20), 1-22
- Benavides, C. y Quintana, C. (2003). *Gestión del conocimiento y calidad total*. Ediciones Díaz Santos.
- Bell, M. (1984). Learning and the Accumulation of Industrial Technological Capacity in Developing Countries. En M. Fransman and K. King (eds.) *Technological Capability in the Third World* (pp. 187-209). Macmillan.
- Bell, M. y Pavitt, K. (1995). The Development of Technological Capabilities. In: I. U. Haque (ed.) *Trade, Technology and International Competitiveness* (pp. 69-101). World Bank.
- Carvajal, Á. (2010). Las capacidades tecnológicas como base para el desarrollo. *Actualidades Investigativas en Educación*. 10(1), 1-19.
- Chaparro, F. (2001). Conocimiento, aprendizaje y capital social como motor de desarrollo. *Ciência da Informação*, 3(1), 19-31.
- CEPAL (2020). Sectores y empresas frente al COVID-19: emergencia y reactivación. Sectores y empresas frente al COVID-19: emergencia y reactivación. Informe Especial COVID 19, No. 4. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45734/4/S2000438_es.pdf
- Dussel, E. Características de las actividades generadoras de empleo en la economía mexicana (1988-2000). *Investigación Económica*, 123-154
- Dutrénit, G. y Vera-Cruz, A. (2001). Aprendizaje, Conocimiento y Capacidades Tecnológicas. Monografía núm. 2 del proyecto *Aprendizaje Tecnológico y Escalamiento Industrial. Generación de Capacidades de Innovación en la Industria Maquiladora de México*. COLEF/FLACSO/UAM.
- Hernández, J. (2017). Capacidades tecnológicas y organizacionales de las empresas mexicanas participantes en la cadena de valor de la industria aeronáutica. *Economía teoría y práctica*, 47, 65-98
- INEGI (2004). Censos Económicos. www.inegi.org.mx

- INEGI (2021). Censos Económicos. www.inegi.org.mx
- Kim, L. (2000). The Dynamics of Technological Learning in Industrialisation. Discussion Paper Series 2000-07, *United Nations University-INTECH*, 1-33.
- Krugman, P. (2009). The increasing returns revolution in trade and geography. *American Economic Review*, 561-571
- Lall, S. (1992). Technological Capabilities and Industrialization. *World Development*, 20(2), 165-186. Recuperado Technological capabilities and industrialization - ScienceDirect
- Moreno, A. (2017) Transformación digital y productividad. Dese el talento y la confianza. Documento de trabajo. Grupo de investigación en organizaciones sostenibles.
- Texis, M.; Ramírez, M., y Aguilar, J. (2016). Microempresas de base social y sus posibilidades de supervivencia. *Contaduría y Administración*, 61(3), 551-567
- Saavedra, m. y Hernández, Y. (2008). Caracterización e importancia de las MYPIMES en América Latina. Un estudio comparativo. *Actualidad Contable Faces*, 11(17), 122-134.
- Secretaría de Economía - Microempresas (economia.gob.mx)
- Sánchez, Alicia (4 de mayo 2017). *El 98.5% de empresas en Guanajuato son MIPyMES*. <https://www.milenio.com/estados/el-98-5-de-empresas-en-gto-son-mipymes>
- Taboada, E., García, A. y Martínez, A. (2012). Apropiación del conocimiento, innovación e interacción entre agentes: elementos clave para diseñar y promover políticas de innovación. en A. Martínez, R. de Gortari, H. Vessuri y A. Vega (coords.) *Apropiación social del conocimiento y aprendizaje: una mirada crítica desde diferentes ámbitos* (pp. 259-280).
- Vázquez, L. (23 de marzo de 2020). Empresas cierran y más de 600 suspenden o recortan su producción en Guanajuato por COVID – 19. *El Financiero*. <https://www.elfinanciero.com.mx/bajio/2-empresas-cierran-y-mas-de-600-suspenden-o-recortan-su-produccion-en-guanajuato-por-covid-19/>
- Zumba-Lucero, R., Erazo-Álvarez, G., Andrade-Mena, I., Erazo-Álvarez, C. (2021). Gestión del Conocimiento y Competitividad. *Revista interdisciplinaria de huamnidades, ciencia y tecnología*, 7(12), 918-951

Zona turística rural y sistemas adaptativos en México: resiliencia y desarrollo local

Pilar Morales-Valdez¹

Tania Elena González-Alvarado*

Pablo Cabanelas-Lorenzo²

Resumen

El objetivo de este trabajo es abordar la importancia del análisis de un destino turístico como Sistema Adaptativo Complejo (SAC) para comprender su capacidad de resiliencia, y con ello aumentar su competitividad y el desarrollo local. Para alcanzar el objetivo se analizan los datos estadísticos sobre el sector en términos de la teoría sobre sistemas adaptativos complejos. Uno de los principales hallazgos que se encuentran es la utilidad, así como la relevancia de la aplicación de esta teoría en el desarrollo de investigaciones para la mejora de las condiciones turísticas rurales bajo estos contextos mundiales que se han estado desarrollando.

Palabras Clave: Competitividad, resiliencia, desarrollo local, sistemas complejos adaptativos.

Abstract

The objective of this work is to address the importance of analyzing a tourist destination as a Complex Adaptive System (CAS) to understand its resilience capacity, and thereby increase its competitiveness and local development. To achieve the objective, statistical data on the sector are analyzed in terms of the Complex Adaptive Systems theory. One of the main findings found is the usefulness, as well as the relevance of the application of this theory in the development of research for the improvement of rural tourism conditions under these global contexts that have been developing.

Keywords: Competitiveness, resilience, local development, Complex Adaptive System.

¹* Universidad de Guadalajara

² Universidad de Vigo

Introducción

La pandemia ha generado los peores resultados en la historia del turismo internacional, desde 1950 (OMT, 2020a). Los reportes de la OMT no distinguen entre tipos de turismo, dificultando conocer el impacto generado en el turismo rural. En el turismo rural existe una estrecha relación entre las comunidades y su entorno natural que configura al producto turístico; por eso es fundamental poner atención a las interacciones en todos los aspectos: medio ambiente, economía y sociedad para analizarlas en general (An y Alarcón, 2020). En un destino rural, los habitantes junto con empresarios y actores gubernamentales, tienen el papel más crítico para el éxito o fracaso del destino por que son quienes gestionan los cambios y mejoras que determinan la capacidad adaptativa (Yang et al, 2019), y con eso la resiliencia (Fabry y Zeghni, 2019).

La Teoría de los Sistemas Adaptativos Complejos ayuda a conceptualizar y profundizar aún más en los mecanismos responsables del desarrollo de estos destinos, e incluso, a comprender cómo se adaptan las zonas turísticas rurales, contribuyendo a mejoras en su competitividad y al desarrollo local (Hartman, 2020; Ratten et al, 2019).

Método de investigación

Esta investigación se desarrolló a través del análisis documental y el uso de bases de datos publicadas en acceso abierto. Las técnicas principales fueron: búsqueda y análisis bibliográfico, análisis de bases de datos y reportes técnicos presentados por organismos oficiales y una visita de campo a zonas rurales turísticas representativas del Estado de Jalisco, México (Tequila, Tala y Tapalpa). El estado del arte presentado plantea el análisis de una zona turística rural con base en la Teoría de los Sistemas Adaptativos Complejos.

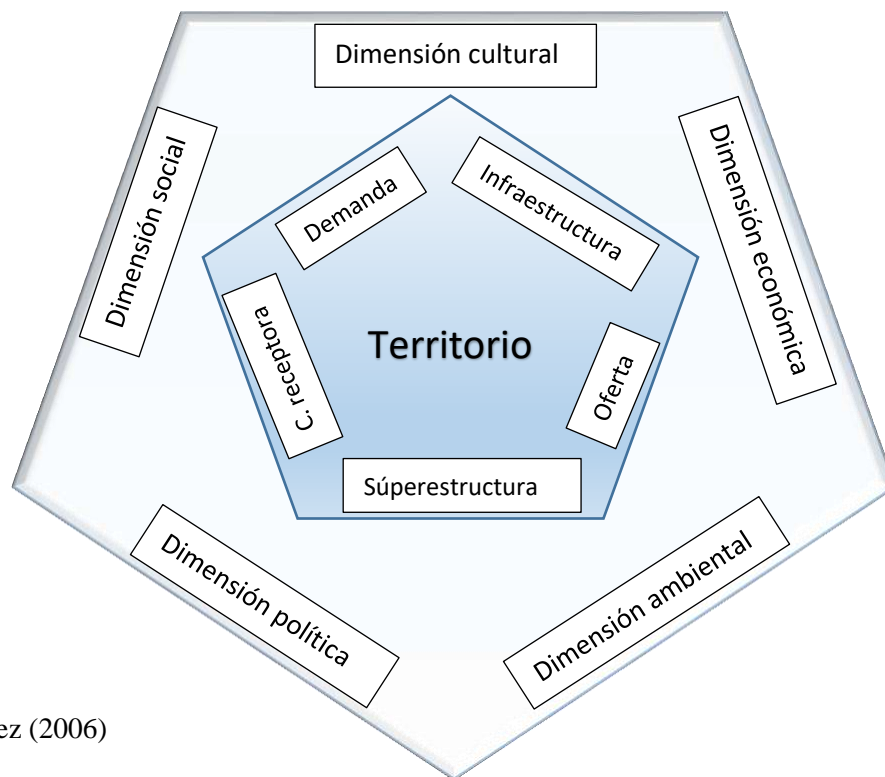
Destinos turísticos rurales y sus implicaciones: Zonas turísticas rurales

El turismo implica una suma de actividades de varias disciplinas, por lo tanto, su análisis y definición pueden ser abordados desde diferentes campos de estudio. La Organización Mundial del Turismo (OMT) lo define como un “fenómeno social, cultural y económico que supone el desplazamiento de personas a países o lugares fuera de su entorno habitual por motivos personales, profesionales o de negocios” (2021). De acuerdo con esta definición, el desplazamiento de las personas obedece al factor “territorio”. El turismo tiene un determinismo en el tiempo y el espacio. Es fundamental reconocer la territorialidad para una mejor comprensión del mismo. De ahí que en el presente trabajo, no sólo se centra la atención en “países o lugares fuera del entorno habitual”, se considera al territorio como el punto de partida.

A partir del territorio, se estudian las dinámicas aeroespaciales que en él surgen para concebir cómo en la zona turística se generan dinámicas para la adaptación de las actividades internas ante los cambios externos que ejercen presión sobre las mismas. Adaptación que crea y mantiene fuerzas centrípetas, haciendo que a pesar de los entornos cambiantes y adversos, los agentes económicos continúen confluyendo en la localidad. De ahí que en el presente trabajo, denominamos a estos territorios “zonas turísticas rurales”. Se considera que el término “zona” enfatiza más el espacio, el territorio que el término “destino”.

El turismo es una actividad que genera movimientos económicos y socio-culturales, pero necesita un espacio físico, una ubicación donde desarrollarse y es a eso a lo que denominaremos zona turística. Aunque para el viajero se considere su destino próximo. Dicho lo anterior, una zona turística es la “región geográfica particular dentro de la cual el visitante disfruta de varios tipos de experiencias de viaje” (Goeldner y Ritchie, 2003, p. 466). La definición de Goeldner y Ritchie (2003) se redactó desde la perspectiva del que viaja pero curiosamente se construyó desde la perspectiva del territorio, tal como está redactada. Los productos turísticos se configuran por las características del territorio. Varisco (2016) propone un enfoque sistémico, más específicamente un sistema de desarrollo turístico integrado.

Figura 1. Sistema turístico integrado



Fuente: López (2006)

En suma, la zona turística es el espacio físico donde se desarrollan las actividades propias del turismo, donde acude el turista o visitante para vivir experiencias. Desde un enfoque sistémico, López (2006) propone un modelo que divide un sistema turístico en dos subsistemas que se complementan entre sí, El primero se enfoca en la zona como tal, las características del territorio y el segundo se refiere a los elementos del mercado turístico: agentes oferentes, gubernamentales, demandantes superestructura e infraestructura (figura 1).

En la figura 1 se muestra el esquema de organización de un sistema turístico integrado. Los elementos al interior del pentágono central son tradicionalmente considerados en un territorio, y los del segundo pentágono establecen las dimensiones que influyen en el desarrollo del territorio, identificando las dimensiones políticas, ambientales, económicas, culturales y sociales que suelen tener un alto impacto en el desarrollo local, y por tanto, este modelo ayuda a identificar los subsistemas que interactúan en una zona turística rural y comprender la panarquía³ hacia dentro de este sistema.

Más específicamente, en la zona turística rural se han ubicado actividades económicas inclusivas, en estas participan los sectores más frecuentemente marginados en el mercado laboral (McGehee et al, 2014, OMT, 2020b; Pérez, 2010), por tanto, es considerada plataforma para el desarrollo local de las zonas rurales.

Aún no existe un consenso general sobre la definición del turismo rural, esto debido a que cada propuesta de turismo rural se configura en gran medida por las características particulares de la región, zona o localidad (Huertas et al, 2020).

En su forma más simple, este tipo de turismo se describe como aquel donde el viajero se desplaza y permanece en las zonas rurales (Huertas et al. 2020). Sin embargo, un sistema turístico rural implica más que eso, la siguiente definición propuesta por (Rengifo et al, 2013) aporta una comprensión más integral:

“Es la actividad turística realizada en el medio rural, compuesta por una oferta integrada de ocio, dirigida a una demanda cuya motivación es el contacto con el entorno autóctono y que tenga una interrelación social” (Rengifo et al, 2013, 616).

Esta definición señala un elemento indispensable para la comprensión de las zonas turísticas rurales, siendo una característica y atractivo de las mismas “el entorno autóctono”, la búsqueda de contacto con ese entorno.

¿Por qué la zona turística rural debe ser sostenible? A lo largo de la historia se ha visto cómo la actividad turística a transformado las zonas rurales en ciudades, despojándoles de la magia que

³ La panarquía es un conjunto anidado de ciclos adaptativos que operan a escalas discretas. Los ciclos adaptativos se anidan en una jerarquía a través del tiempo y del espacio.

implica su territorio, sustituyendo los manglares y bosques por grandes complejos hoteleros con campos de golf y espacios recreativos más estandarizados internacionalmente, Eliminando sus tradicionales caminos para dar paso a las autopistas y vías periféricas, desplazando no sólo a la flora, fauna sino a la población autóctona y sustituyéndola por nuevos estilos de vida y población que ahogan lo que originalmente caracterizaba a dicha localidad.

Tang (2017) explica que, para mantener lo rural, las operaciones deben realizarse a pequeña escala, conservando la propiedad local, la participación comunitaria, así como la cultura y cualquier tipo de impacto ambiental, lo más bajo posible. De otra manera, la configuración que define el imaginario de lo rural podría devastarse o modificarse, de tal forma que el atractivo turístico simplemente tendría que reconfigurarse o desaparecer (Basulto, 2020). En este caso, el carácter sostenible de la oferta turística es esencial para mejorar la calidad de la experiencia en el servicio ofrecido y su competitividad como destino (Coles et al, 2013; Montaña, 2015).

Tirado y Hernandez (2021) resaltan que el turismo rural es altamente complejo y demanda más investigaciones que aborden el estudio de este fenómeno. Muchos de los desafíos en las zonas turísticas rurales están conectados directamente con las interacciones entre los diferentes niveles de gestión. La zona turística rural es un sistema complejo que se mantiene en constante cambio, susceptible de factores tanto internos como externos, y que tiene la capacidad de adaptarse. Es incuestionable el impacto inmediato de los eventos mundiales, nacionales y regionales en las zonas turísticas rurales.

Zona turística rural y el sistema adaptativo complejo

La zona turística rural es un plano físico en donde se materializan todas las acciones y esfuerzos para desarrollar actividades turísticas. En esta zona existe un proceso mucho más complicado de interacciones entre diversos agentes económicos, su análisis contribuye a comprender la relación causal entre los elementos que lo conforman.

La teoría de los Sistemas Adaptativos Complejos (TSAC) demuestra que es posible entender el funcionamiento de los sistemas dentro de una zona turística rural. El sistema turístico es un sistema socio-espacial y socio-económico complejo que está sujeto a cambios todo el tiempo (Brouder y Eriksson, 2013). Al respecto, Dahles y Susilowati (2015); así como Lew, (2014), sostienen que, estratégicamente, el análisis y la planeación de un área turística a través de esta TS, puede suponer una ventaja competitiva para promover el desarrollo sostenible y la resiliencia.

La TSAC surge a raíz del estudio biológico de modos de vida complejos, como un sistema que pretende evidenciar la existencia de grandes redes interconectadas (Carmichael y Hadžikadić, 2019). Es una teoría de sistemas de tercera generación, desarrollada sobre la base de las TS de

primera generación (representadas por la teoría general del sistema y cibernética) y de segunda generación (representada por la teoría de la estructura disipativa y la teoría de la sinergia) (Yang, Yin, Xu, y Lin, 2019).

En un Sistema Adaptativo Complejo, el agente aprende o acumula experiencia continuamente a través de la interacción con otros agentes y el entorno externo, y tiene la capacidad de cambiar tanto la estructura como el modo de comportamiento en función de su experiencia y aprendizaje, lo que eventualmente lleva a la evolución del sistema completo (Ma et al, 2020).

Si se habla de un territorio, el emprendimiento y la innovación (tecnológica y no tecnológica), son prácticas que reflejan la estrecha relación que alcanzan los agentes cuando operan en ese espacio mientras crean valor económico y social, lo que consecuentemente genera desarrollo local (González y Granados, 2016). La comprensión del entorno y del estado en que se encuentra permite no sólo sobrevivir, si no, mejorar las condiciones. El emprendimiento e innovación surgen cuando los agentes, estudian, comprenden y aprenden del entorno en el que se desenvuelven para adaptarse a él.

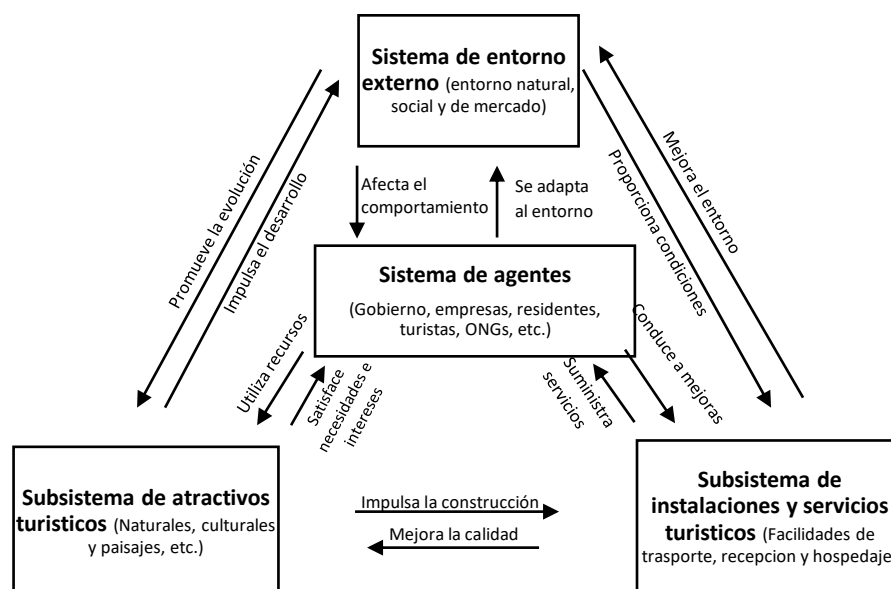
Esto es más claro al analizar las principales características que componen un SAC y los elementos en una zona turística rural. Este sistema tiene siete características básicas: aglomeración, no linealidad, flujo, diversidad, identificación, modelado interno y bloques de construcción. Los primeros cuatro son las características básicas del SAC que funcionan en adaptación y evolución; mientras los últimos tres juegan un papel en la interacción entre los individuos y el medio ambiente. Aglomeración: Desarrollo de atractivos turísticos, construcción de instalaciones turísticas y formación de aglomerados:

- No linealidad: No linealidad de la interacción entre diversos agentes de los sistemas de destino turístico y entre agentes y el medio ambiente.
- Flujo: Flujo turístico, flujo de información, flujo de capital y otros flujos de elementos emergen con el formación y desarrollo de sistemas de destinos turísticos, y el flujo turístico es la base.
- Diversidad: Diversidad de comportamiento de los agentes, diversidad de los elementos de los sistemas de destinos turísticos y componentes, diversidad de sistemas ambientales externos
- Identificación: Establecimiento de atracciones turísticas principales, respuesta del mercado turístico, gobierno, orientación y participación pública.
- Modelado interno: Adaptación y normas de comportamiento específicas, leyes de agentes.
- Bloques de construcción: Descomposición y reconstrucción de elementos estructurales y componentes de sistemas de destinos turísticos. (Yang *et al.* 2019)

Aplicando este modelo teórico al caso de un sistema turístico en un destino específico, se divide su estructura en cuatro elementos que lo integran (figura 2): sistema de agentes, sistema de entorno

externo, subsistema de instalaciones de servicios turísticos y subsistema de atracción turística. Dispuestos de esta manera, el sistema de agentes tiene el puesto más importante, se considera el sistema líder que promueve la dinámica, ya que a través de estos agentes se intercambian, materiales, información y energías con los dos subsistemas para promover el desarrollo y la evolución de los destinos turísticos, y con el sistema de entorno externo, que afecta el comportamiento del sistema de agentes.

Figura 2. Estructura de un destino turístico como un sistema adaptativo complejo



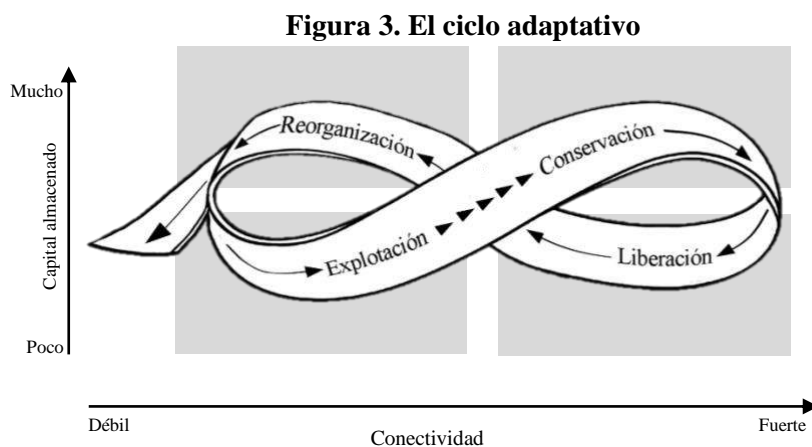
Fuente: Elaboración propia con base en Yang y otros (2019).

Según lo mostrado por Yang y otros (2019) estos agentes microscópicos promueven la diferenciación jerárquica y diversidad de sistemas macroscópicos, así como la estructura espacial, el nivel de desarrollo y adaptabilidad, lo que finalmente permite entender la evolución de los sistemas de destinos turísticos. En este caso, la evolución permite la adaptación tanto de los elementos del sistema como del sistema completo. Y en los sistemas socioeconómicos las innovaciones son las principales características del desarrollo (González y Granados, 2016).

Ciclos adaptativos y resiliencia

Parte esencial para el estudio de un SAC, es la comprensión de los ciclos adaptativos, estos fueron propuestos en principio, para el estudio de los sistemas naturales (Gunderson y Holling, 2002) pero con el avance del tiempo y desarrollo de nuevas investigaciones se encontró que las dinámicas entre otros sistemas complejos y no lineales también podían ser explicadas por ciclos de adaptación, tal es el caso del turismo.

El modelo clásico de ciclos adaptativos (figura 3) se ha utilizado como una herramienta que facilita el análisis de la evolución en el estudio de un sistema turístico y que permite entender en la etapa de madurez o desarrollo que este se encuentra (De Uña-Álvarez y Villarino-Pérez, 2017).



Fuente: Gunderson y Holling (2002)

El estudio de las etapas del ciclo adaptativo anterior permite comprender el nivel de resiliencia que tienen los sistemas, en este caso la resiliencia es la capacidad de ajuste y adaptación para superar la vulnerabilidad generada por eventos inesperados, por ejemplo; terrorismo, cambio climático, desastres naturales, crisis económicas, urbanización excesiva, disparidad de ingresos, envejecimiento de la población o cambios tecnológicos, entre otros. (Fabry y Zeghni, 2019). Dependiendo la etapa del ciclo adaptativo en el que está un sistema turístico (zona turística rural) será su nivel de resiliencia del momento, es decir su capacidad de innovar y ajustarse (tabla 2)

La resiliencia, en suma con estas otras dos variables, integran las principales cualidades de adaptación del modelo, la variable potencial representa la capacidad para cambiar, utilizando los recursos acumulados; la variable conectividad constituye la capacidad para controlar y administrar (Bakti et al, 2017). Todo esto con el objetivo de comprender las dinámicas en el sistema en cierta etapa, dados los eventos que se puedan suscitar.

Estos eventos se clasifican en dos tipos de variables, lentas y rápidas (Lew, 2014). Las variables lentas a anticipar incluyen, entre otras, el cambio climático, la evolución de la macroeconomía y la demografía, el aumento o decremento de los flujos de turistas. Las variables rápidas incluyen, por ejemplo, condiciones climáticas cambiantes, emergencias de salud pública (pandemias), desastres naturales, eventos geopolíticos, terrorismo, cambios en las preferencias de los consumidores y nuevas tecnologías. (Hartman, 2018). Por lo tanto, un nivel de resiliencia mayor implica que estos sistemas están en proceso de adaptarse a los cambios en lugar de buscar evitarlos (Fabry y Zeghni, 2019).

Sistemas adaptativos complejos y competitividad turística

Dentro del SAC, la capacidad de adaptación es una propiedad esencial para la supervivencia, y en el caso de una zona turística rural, la adaptación representa una ventaja importante que eleva el nivel de competitividad, que permite cambiar las estructuras y funciones de los sistemas como un medio para responder a contextos cambiantes y para mantener o mejorar el desempeño de estas áreas como áreas turísticas competitivas (Hartman, 2018; 2020). Dentro de la revisión de literatura se pudieron encontrar dos modelos para medir adecuadamente la competitividad de los SAC: la teoría de capacidades dinámicas (CD) y la teoría de recursos y capacidades (TRC).

La teoría de recursos y capacidades (TRC) analiza a la empresa como la suma de recursos y capacidades únicos que proporcionan la base para su estrategia y, a su vez, determinan su desempeño (Lee y King, 2006). En el caso de un destino turístico la TRC se utiliza para comprender la relación entre los recursos y atractivos turísticos del destino y sus estrategias para lograr la competitividad (Nyanga et al, 2020). Sin embargo, la TRC, no puede explicar por sí sola la complejidad en la creación de ventajas competitivas con un entorno no lineal en constantes cambios dinámicos (Ahenkora y Adjei, 2012) y es aquí donde entra en práctica la combinación de esta teoría con la teoría de capacidades dinámicas (TCD). Para Teece, Pisano y Shuen (1997), (creadores de la teoría TCD) el concepto de capacidades dinámicas “involucra la capacidad de la empresa para integrar, construir y reconfigurar las competencias internas que permiten hacerle frente a los entornos altamente cambiantes” (p.516). Por lo tanto, la mezcla de estas teorías busca comprender la competitividad como la suma de un factor interno y heterogéneo (siguiendo la TRC); y al mismo tiempo, sensible al aspecto dinámico del mercado para su renovación y perfeccionamiento (siguiendo la TCD).

Al respecto de la TCD y su relación con los ciclos adaptativos y su nivel de resiliencia, Rodríguez y Ricárdez (2020) definen las capacidades dinámicas como:

“el conjunto de capacidades difícilmente imitables que crean las organizaciones y que tienen la peculiaridad de modificarse de manera sistemática dependiendo de los cambios del entorno para lograr un desempeño competitivo sustentable superior al de los competidores” (p. 205).

En otras palabras, las capacidades dinámicas y su estudio, suponen como máximo logro y ventaja competitiva bajo entornos económicamente difíciles la resiliencia, y en combinación con la TRC, no es sólo este último elemento, si no, los niveles más altos de las tres variables que controlan el ciclo adaptativo.

Si a esto se agrega que el paradigma de la TCD establece una ampliación de la TRC que busca hacer énfasis en los procesos y recursos extendiendo a la vez el campo de investigación al promover el estudio de condiciones externas a la empresa para implementar cambios estratégicos que sean renovados y reconfigurados constantemente ante el entorno, se encuentra también la relación directa con el SAC. En ambos casos, los agentes económicos (figura 1) representan el centro de todas las innovaciones, dependiendo de su capacidad de aprender, mejorar e implementar cambios, variarán sus capacidades competitivas y su desarrollo (González y Granados, 2016).

Esto mismo se refuerza con los resultados de la investigación documental realizada por Rodríguez y Ricárdez, (2020), quienes encuentran que la mayoría de las investigaciones muestran tres características en común:

- a) estas son las capacidades de un agente económico para adaptarse al entorno,
- b) los entornos presentan un cambio altamente dinámico y
- c) se originan en la búsqueda de obtener nuevas formas de ventaja competitiva.

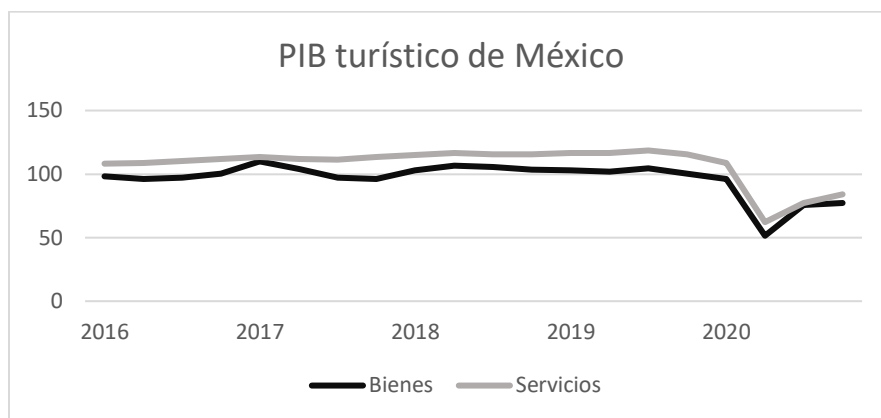
Esta combinación de teorías, tanto para investigación sobre la resiliencia, como en la búsqueda de ventajas competitivas permite comprender el comportamiento del agente económico dentro del territorio; su interacción con los otros agentes económicos y, por tanto, contribuye al estudio de la resiliencia en zonas turísticas rurales.

Discusión: turismo rural en México y escenario mundial

Como se ha mencionado, el problema más inmediato que enfrenta el turismo en estos momentos es recuperarse del impacto generado por la crisis económica, así como de la pandemia Covid-19. Según datos registrados por la OMT, en los primeros cuatro meses del 2021, las llegadas de turistas internacionales disminuyeron un 85% en relación con el 2019. El panorama apunta a que esta crisis continuará por otro largo periodo debido a la aparición de nuevas variantes de COVID-19 y a la

constante imposición de restricciones. Esto ha hecho que el turismo interno esté recuperándose a un ritmo superior al internacional (OMT, 2021a).

Gráfica 1. PIB turístico de México

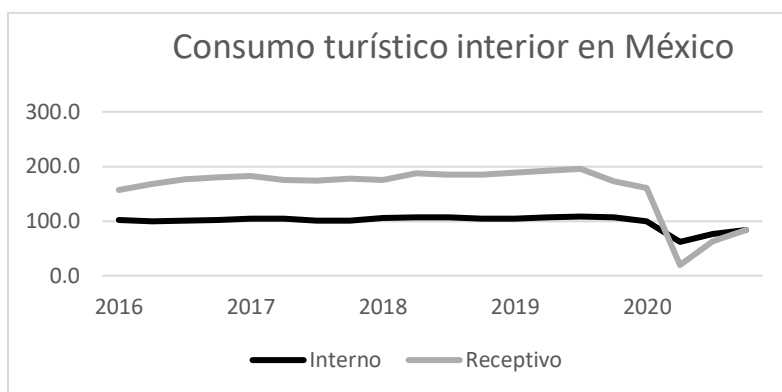


Fuente: INEGI (2021).

En lo que respecta a México los datos proporcionados por los indicadores de la actividad turística (INEGI, 2021) muestran que el Producto Interno Bruto (PIB) turístico se mantuvo relativamente estable desde el 2016 con un aumento gradual, hasta el último trimestre del 2019 que fue cuando iniciaba la contingencia mundial por Covid-19 (gráfica 1).

A partir del segundo trimestre del 2020, en comparación con 2019, hubo un decremento del 42.9% en los servicios y 49.5% en los bienes, por el cierre de actividades al inicio de la pandemia en la industria turística de México (gráfica 1); es decir, una disminución de casi el 50% propiciada por las restricciones generadas por la pandemia, las situaciones de riesgo a la salud y la falta de preparación para el manejo de este tipo de situaciones en general.

Gráfica 2. Consumo turístico interior de México.



Fuente: INEGI (2021).

Aunado a esto, en los indicadores de consumo turístico interior, se observa un claro contraste entre la afectación al consumo receptivo con una caída del 89.8% en comparación con el 42.1% que muestra el turismo interno (Gráfica 2). Lo anterior dejó expuesta la fragilidad de los más importantes destinos turísticos, ya que son mayormente receptores de turismo internacional y fueron afectados por las restricciones de viaje y el cierre de fronteras (OMT, 2021a). Y aunque muestra que el turismo interno tiene más oportunidad de una pronta recuperación en este escenario, también evidenció aún más la falta de planeación y organización en las zonas turísticas rurales (OMT, 2020b; Garza-Rodríguez, 2019).

A través de las cifras mostradas (Tabla 1) se observa el ritmo de recuperación del turismo en México. El segundo trimestre del 2020 ha sido el punto más bajo y a partir de ahí el nivel de los indicadores ha mejorado gradualmente con la disminución de cantidades negativas, a excepción de turismo receptivo y los Bienes en el PIB turístico que en el primer trimestre del 2021 muestran un ligero aumento.

Tabla 1. Indicadores de turismo 2020-2021 por trimestre

	2020				2021
	1T	2T	3T	4T	1T
PIB Turístico	-6.4	-46.5	-33.3	-26.5	-23.3
Bienes	-6.4	-49.4	-28	-23.8	-24.9
Servicios	-6.2	-46	-34.3	-27.1	-22.8
Consumo Turístico Interior	-6.5	-50.4	-35.7	-27.4	-23.1
Interno	-4.4	-42.1	-29.4	-22.3	-16.6
Receptivo	-15	-89.8	-68.1	-51.1	-51.9

Fuente: elaboración con base en INEGI (2021)

Tabla 2. Comparación de saldos e ingresos en viajeros internacionales.

Item	Ene-Jun	
	2020	2021
	(A)	(B)
Saldo 1/	4,372,930.66	5,677,433.58
Ingresos	6,514,241.79	7,814,692.87
Turistas internacionales	5,770,414.41	7,247,976.37
Turistas de internación	5,369,747.50	6,730,003.60
Turistas fronterizos	400,666.91	517,972.77
Excursionistas internacionales	743,827.38	566,716.50
Excursionistas fronterizos	561,522.48	565,893.38
Excursionistas en cruceros	182,304.90	823.12
Número de viajeros 2/	30,190.42	25,074.02
Turistas internacionales	12,969.29	13,900.93
Turistas de internación	5,868.61	7,221.34
Turistas fronterizos	7,100.68	6,679.59
Excursionistas internacionales	17,221.13	11,173.09
Excursionistas fronterizos	14,640.76	11,157.53
Excursionistas en cruceros	2,580.37	15.56
Gasto medio 3/	215.77	311.66
Turistas internacionales	444.93	521.40
Turistas de internación	914.99	931.96
Turistas fronterizos	56.43	77.55
Excursionistas internacionales	43.19	50.72
Excursionistas fronterizos	38.35	50.72
Excursionistas en cruceros	70.65	52.90

Fuente: Banxico (2021).

Con respecto a los viajeros internacionales y su impacto en el país (tabla 2) existe una mejora en comparación con el año anterior (2020) en todas las áreas, a excepción de las generadas por excursionistas de cruceros, que disminuyeron drásticamente y continua así. Esto quiere decir que las oportunidades para el turista extranjero son todavía limitadas y según la opinión del panel de expertos de la OMT el 14% espera que el turismo internacional en el mundo vuelva a sus niveles pre-pandemia en el 2022, el 36% en el 2023 y el 49 en 2024 (OMT, 2021a).

En el caso específico de la región de las Américas, la opinión de los expertos se inclina a la recuperación de los niveles en 2024 con el 56%, seguida del 41% en 2023. Por lo tanto, la tendencia muestra que continuará así por un largo periodo (OMT, 2021a), mientras el turismo interno continúa en aumento y tiene la capacidad de reactivar económicamente esta actividad en el país.

El Estado de Jalisco cuenta con destinos de sol y playa como Puerto Vallarta, que en 2019 (pre-pandemia) recibió 1,704,605 turistas extranjeros y 4,726,687 turistas nacionales (Secturjal, 2021), y tiene varias zonas turísticas rurales, siendo la más emblemática Tequila.

Tabla 3. Derrama económica de turismo en Jalisco

Derrama económica de turismo en Jalisco			
	Nacionales	Extranjeros	Total
2020	47,553,081,870	18,946,353,561	66,499,435,431
2019	114,200,904,255	43,048,523,969	157,249,428,224
Saldo	-58.36%	-55.99%	-57.71%

Fuente: Secturjal (2021)

Tabla 4. Afluencia total de turismo en Jalisco

Afluencia Total turismo en Jalisco			
	Nacionales	Extranjeros	total
2020	11,385,934	1,913,954	13,299,888
2019	26,801,143	4,473,405	31,274,548
Saldo	-57.52%	-57.21%	-57.47%

Fuente: Secturjal (2021)

En Jalisco, el flujo turístico es dominado por el nacional, por lo tanto, la mayoría de los ingresos proviene de ahí. A pesar de esto, las restricciones nacionales durante la pandemia, en conjunto con la emergencia sanitaria, lograron que en comparación con el 2019 los indicadores tanto de afluencia turística como de derrama económica cayeran casi hasta llegar al 60%, esta situación se observa en muchos estados del país, aunque el porcentaje de afectación aumenta más en algunas regiones donde el turismo que recibe es principalmente extranjero y cuentan con poca diversidad de oferta.

Para México, la actividad turística es parte importante del PIB; sin embargo, las capacidades de los productos de turismo rural no son suficientes para cumplir con los objetivos de competitividad y sostenibilidad (OECD, 2020). El turismo de sol y playa es el modelo dominante en México, acaparando, en su mayoría, los programas de apoyo económico y los esfuerzos en materia de investigación y desarrollo competitivo (OECD, 2017; Pérez et al, 2010; Quintero et al, 2017; Gómez et al, 2013).

Más recientemente, las políticas gubernamentales muestran un énfasis en los apoyos dados al crecimiento y bienestar rural (OECD, 2020), entre estos planes de desarrollo para turismo de tipo cultural, natural, rural y ecoturístico, que en 2013 fueron mayormente representados por las micro, pequeñas y medianas empresas con un total 433,090 que simbolizan el 99.8% de las empresas totales en estos sectores (INEGI, 2021) cuentan con inversiones mucho menores. Estos apoyos promueven la participación de las comunidades rurales a través del aprovechamiento de sus

atractivos, para finalmente crear productos turísticos que traigan consigo beneficios (OECD, 2017), como la captación de recursos económicos y el apoyo a las necesidades financieras.

Los datos del 2018, muestran que México ocupaba el puesto número uno en América Latina y el número trece en el mundo, en el ranking que mide la actividad de turismo interno (74%) en comparación con el turismo receptor (26%). Esto quiere decir que la activación del turismo mexicano no depende totalmente del turista extranjero (OECD, 2019). Según la OECD, en el 2017 el turismo doméstico fue el pilar del sector turístico mexicano, aportando 88 de cada 100 pesos mexicanos consumidos por el turista nacional. Los turistas nacionales se distribuyen más uniformemente por todo el territorio, en lugar de solo destinos de sol y playa, y así realizan una contribución económica en las regiones que no suelen atraer a los visitantes internacionales. Bajo este nuevo contexto supone una ventaja sobre otros países y, aún más, una oportunidad para el desarrollo de las zonas turísticas rurales.

El mayor reto al que se enfrenta esta modalidad de turismo en México, es la reinterpretación del fenómeno de estudio. Abandonar la perspectiva de “destino turístico” para abordarlo como zona turística rural. Este cambio permite comprender mejor cómo se adaptan los territorios ante la pandemia y reinician su recuperación económica, construyendo una nueva realidad (distanciamiento social).

La gestión de la demanda, el control sanitario y el desarrollo sostenible de las comunidades han puesto en marcha nuevas opciones que, si se aprovechan oportunamente, facilitarán la conservación de los espacios tanto naturales como culturales. Esto con el fin de asegurar que “el turismo rural y sus sectores auxiliares sean capaces de considerarse como actividades productivas en sí mismas, propiciando el desarrollo endógeno a partir de las capacidades de las propias comunidades” (Garduño et al, 2009, p.27). México ha sido deficiente en materia de sostenibilidad turística, que ha deteriorado tanto los ecosistemas, como las comunidades donde se desarrolla, y, por tanto, frenado la posibilidad de crecimiento económico.

Es necesario hacer una vinculación entre la investigación científica y la industria turística, entre el empresario y el investigador, relaciones que ahora son consideradas necesarias para lograr un nivel óptimo de resiliencia y competitividad (OMT, 2020b). Esto se ha practicado en otros países con un grado alto de eficacia, dando como resultado la creación de redes de conocimiento que ofrecen información para la transferencia del mismo a fin de lograr innovaciones en los campos de aplicación (Muscio et al, 2012).

Conclusiones

En el contexto mundial actual se hace indiscutible la necesidad de replantear la manera en la que se realiza el turismo, tanto para los turistas, como los agentes que desarrollan, investigan y ofrecen estas actividades. Estudiar un destino turístico como una zona turística rural y con base en la Teoría de los Sistemas Adaptativos Complejos permite comprender su capacidad de resiliencia y replantear el desarrollo de los mismos de forma más sostenible.

La pandemia por Covid-19 definitivamente supone una oportunidad para las zonas turísticas rurales. La gestión del conocimiento juega un papel muy importante, es un llamado para realizar investigaciones que permitan conocer su estado, y cómo han sido afectados por factores exógenos y endógenos.

Estudiar estos sistemas, los eventos que suceden y cómo afectan su desempeño, es algo que con otros modelos tradicionales (de competitividad) no sería posible. No es común el uso de esta teoría (SAC) para las áreas turísticas, pero es posible adaptarlo y obtener resultados positivos, información útil y confiable para el desarrollo de estrategias de resiliencia.

Si bien queda clara la importancia y utilidad del uso de esta combinación teórica, subsisten las incógnitas de ¿Hasta qué nivel este tipo de investigaciones pueden generar un impacto en el desarrollo de empresas sostenibles y competitivas en el sector turístico? ¿Qué dificultades o retos se enfrenta una investigación de este tipo en el entorno de la industria turística que supone México? Las cuales solo se podrán resolver con la práctica en el campo de la investigación.

Referencias

- Ahenkora, K. y Adjei, E. (2012). A Dynamic Capabilities Perspective on the Strategic Management of an Industry Organisation. *Journal of Management and Strategy*, 3 (3), 21-27.
- An, W. y Alarcón, S. (2020). How Can Rural Tourism Be Sustainable? A Systematic Review. *Sustainability*, 12(18), 7758. doi:10.3390/su12187758
- Bakti, L.A., Lew, A.A. y Kim, Y-S. (2017). A Resilient Approach to Collaborative Coral Reef Conservation on Gili Trawangan, Indonesia. En A.A. Lew y J. Cheer, eds., *Understanding Tourism Resilience: Adapting to Environmental Change*. London: Routledge.
- Banxico. (2021, agosto 12) *Balanza de pagos, Viajeros Internacionales (saldo e ingresos)*. México: Banxico.
- Basulto, G. (2020). Relevancia de los imaginarios sociales en la construcción de valor territorial turístico: Análisis de un caso de estudio comparado. *Estudios y Perspectivas en Turismo*. 29 (3), 932-957.

- Brouder, P. y Eriksson, R.H. (2013). Tourism evolution: on the synergies of tourism studies and evolutionary economic geography. *Annals of Tourism Research*, 43, 370-89.
- Carmichael, T. y Hadžikadić, M. (2019) The fundamentals of complex adaptive systems. In *Complex Adaptive Systems*; Springer: Berlin/Heidelberg, Germany; 1–16.
- Coles, T., Fenclova, E. y Dinan, C. (2013). Tourism and corporate social responsibility: A critical review and research agenda. *Tourism Management Perspectives*, 6, 122-141.
- Dahles, H. y Susilowati, T. P. (2015). Business resilience in times of growth and crisis. *Annals of Tourism Research*, 51, 34-50.
- INEGI (2021). *Indicadores trimestrales de la actividad turística durante el tercer trimestre del 2020 (Cifras desestacionalizadas)*. México.
- Fabry, N. y Zeghni, S. (2019). Resilience, tourist destinations and governance: an analytical framework. In Cholat F., Gwiazdzinski L., Tritz C., Tuppen J. (eds), *Tourismes et adaptations*, Elya Editions, 96-108,
- Garduño, M., Guzmán, H., y Zizumbo V. (2009). Turismo rural: Participación de las comunidades y programas federales. *El Periplo Sustentable*, (17), 5-30.
- Garza-Rodríguez, J. (2019). Tourism and Poverty Reduction in Mexico: An ARDL Cointegration Approach, *Sustainability MDPI*. 11(3), 1-10.
- Goeldner, C. y Ritchie, J. (2003). *Tourism: principles, practices, philosophies*. Hoboken, Willey.
- Gómez, M., García, A., Trejo, T., Morales, R., García, G., Pérez, S. (2013). Paisaje y turismo rural en México: fortalezas y desafíos para su potenciación. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, (5), 1027-1042.
- González, T. y Granados, M. (2016). Emprendimiento e innovación para el desarrollo local. En González, T.; Granados, M. (Coord). *Emprendimiento e innovación para el desarrollo local*. México: UNAM-FCA.
- Holling, C. y Gunderson, L. (2002). *Panarchy: understanding transformations in human and natural systems*. Washington, DC: Island Press.
- Hartman, S. (2018). Resilient tourism destinations? Governance implications of bringing theories of resilience and adaptive capacity to tourism practice. In Innerhofer, Fontanari, y Pechlaner (Eds.). *Destination resilience—Challenges and opportunities for destination management and governance* (66–75). Abingdon: Routledge.
- Hartman, S. (2020). Adaptive tourism areas in times of change. *Annals of Tourism Research*, <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.102987>
- Huertas, L., Pilco, S., Suárez, G., Salgado, C. y Jiménez V. (2020). Acercamiento conceptual acerca de las modalidades del turismo y sus nuevos enfoques. *Universidad y Sociedad*, 12(2), 70-81.

- INEGI (2021). *Indicadores trimestrales de la actividad turística durante el tercer trimestre del 2020* (Cifras desestacionalizadas). INEGI.
- INEGI. (2021, agosto 12). *Indicadores de la Actividad Turística*. México: INEGI.
- Lee, C-F. y King, B. (2006). Assessing Destination Competitiveness: An Application to the Hot Springs Tourism Sector, *Tourism and Hospitality Planning and Development*, 3 (3), 179-97.
- Lew, A. (2014). Scale, change and resilience in community tourism planning, *Tourism Geographies*, 16 (1), 14-22.
- López, O., (2006). El modelo turístico de carácter sistémico e integrado como facilitador del desarrollo de los países centroamericanos: el caso de Nicaragua. *Documentos de Análisis Geográficos*, 47, 69 -91.
- Ma, F., Xue, T. y Huang, S. (2020). On the Conceptual Framework of Tourism Complex Research from the Perspective of the Theory of Complex Adaptive System. *Tourism Management and Technology Economy*, 3, 1-15. DOI:10.23977/tmte.2020.030101
- McGehee, N., Kline, C. y Knollenberg, W. (2014). Social movements and tourism-related local action. *Annals of Tourism Research*, 140-155.
- Montaño, V. (2015). *La estrategia de sostenibilidad como fuente de ventajas competitivas en el sector turístico: modelo de integración de los recursos naturales*. Tesis Doctoral. Universidad de Huelva.
- Muscio, A., Quaglione, D. y Scarpinato, M. (2012). The effects of universities' proximity to industrial districts on University-industry collaboration. *China economic Review*, 23, 639-650.
- Nyanga, C., Pansiri, J. y Chatibura, D. (2020). Enhancing competitiveness in the tourism industry through the use of business intelligence: a literature review, *Journal of Tourism Futures*, 6(2), 139-151. <https://doi.org/10.1108/JTF-11-20180069>
- OECD. (2017). *Tourism Policy Review of Mexico*, OECD Studies on Tourism, Paris: OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264266575-en>.
- OECD. (2019). *Tourism Policy Review of Mexico*, OECD Studies on Tourism; Paris: OECD
- OECD. (2020). *OECD Tourism Trends and Policies 2020*, Paris: OECD. <https://doi.org/10.1787/6b47b985-en>
- OMT. (2020b). *Recomendaciones de la OMT sobre turismo y desarrollo social: Una guía para convertir el turismo en una herramienta de desarrollo rural efectiva*. OMT.
- OMT. (2021). *Glosario de términos de turismo*. [en línea] Unwto.org. disponible en: <<https://www.unwto.org/es/glosario-terminos-turisticos>> [Consultado 19 enero 2021].
- OMT. (2021a). *Los viajes internacionales en suspenso en gran parte a pesar del repunte de mayo* en. [línea] Unwto.org. Disponible en: <https://www.unwto.org/es/taxonomy/term/347>

- OMT. (2020a), *Barómetro OMT del Turismo Mundial, mayo 2020 – Con especial enfoque en el impacto de la COVID-19*, OMT. DOI: <https://doi.org/10.18111/9789284421954>.
- Pérez, S. (2010). El valor estratégico del turismo rural como alternativa sostenible de desarrollo territorial rural. *Agronomía Colombiana*, 28(3), 493-499.
- Pérez, S. A., Juárez, S. J., Ramírez, V. B. y Cesar, A. F. (2010). Turismo rural y empleo rural no agrícola en la Sierra Nororiente del estado de Puebla: caso red de Turismo Alternativo Totalitkpak, A.C. *Investigaciones geográficas*, (71), 57-71.
- Quintero, S., Aguilar, S., Vázquez, P., Maurice, E. y Comíns, S. (2017). El turismo rural en México: Una aproximación conceptual al debate suscitado sobre las políticas públicas desarrolladas, la irrupción de agentes externos y las nuevas metodologías de acción endógena y participativa. *Estudios geográficos*, 282 (78), 373-382.
- Ratten, V., Costa, C. y Bogers, M. (2019). Artizan, cultural and tourism entrepreneurship. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 25(4), 582–591.
- Rengifo, J., Sánchez, J. y Sánchez, M. (2013). Análisis del desarrollo del turismo rural en la provincia de Cáceres en los inicios del siglo XXI. *PASOS - Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 11(4), 615-630.
- Rodríguez, R. G., y Ricárdez, J. J. (2020). Aproximación a la gestión ambiental proactiva como capacidad dinámica en el sector turístico hotelero mexicano. Elementos determinantes para su desarrollo. *El Periplo Sustentable*, (38), 194 - 218. doi:10.36677/elperiplo.v0i38.7029
- Secturjal. (2021, agosto 12). *Estadísticas del sector turístico*. [En línea] <https://secturjal.jalisco.gob.mx/invierte-en-jalisco/estadisticas>
- Solsona, M. J. (2006). El turismo rural en Europa. *Aportes y Transferencias*, 10 (2), 25-35.
- Tang, L. (2017). The Overview of the Origin and Research of Rural Tourism Development. *7th International Conference on Management, Education, Information and Control, Advances in Intelligent Systems Research*. 448-452.
- Teece, D. J.; Pisano, G. y Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
- Tirado B. y Hernández, M. (2021). Challenges facing rural tourism management: A supply-based perspective in Castilla-La Mancha (Spain). *Tourism hospitality research*. 21 (2). 216-228. <https://doi.org/10.1177/1467358420970611>.
- Varisco, C. (2016). Turismo rural: propuesta metodológica para un enfoque sistémico. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 14(1), 153-167.

Yang, Z., Yin, M., Xu, J., y Lin, W. (2019). Spatial evolution model of tourist destinations based on complex adaptive system theory: A case study of Southern Anhui, China. *Journal of Geographical Sciences*, 29(8), 1411–1434. doi:10.1007/s11442-019-1669-z

Supervivencia de las MiPymes mexicanas ante la pandemia COVID-19 desde el enfoque de la teoría de la ecología organizacional

Cinthya Karina Camacho-Sotelo¹

Resumen

El objetivo de este trabajo es explicar la supervivencia de las organizaciones desde el enfoque de la teoría de la ecología organizacional, específicamente de las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes), se realizará una investigación documental descriptiva ya que solo se pretende encontrar la relación mediante la literatura existente con los datos del Estudio sobre la Demografía de los Negocios (EDN) 2020 y la Esperanza de Vida de los Negocios en México de INEGI. Con este análisis se llegó a la conclusión que algunos de los supuestos de la teoría de la ecología organizacional tienen relación con la realidad de las MiPymes mexicanas y la contingencia COVID-19, como la inercia estructural y la no aplicación de acciones para enfrentar el entorno, así como los nichos y su relación con las fuentes de financiamiento donde en la contingencia predominó el apoyo de familiares y amigos.

Palabras clave: Ecología organizacional, inercia organizacional, supervivencia de las organizaciones

Abstract

The objective of this work is to explain the survival of organizations from the approach of the organizational ecology theory, specifically of micro, small and medium enterprises (MSMEs), a descriptive documentary research will be conducted, since it is only intended to find the relationship through the existing literature with the data of the Estudio sobre la Demografía de los Negocios (EDN) 2020 y la Esperanza de Vida de los Negocios en México de INEGI. With this analysis, it was concluded that some of the assumptions of the organizational ecology theory are related to the reality of Mexican MSMEs and the COVID-19 contingency, such as structural inertia and the non-application of actions to face the environment, as well as the niches and their relationship with the sources of financing where the support of family and friends predominated in the contingency.

Keywords: Organizational ecology, organizational inertia, firm survival

¹ Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas

Introducción

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) son un sujeto de estudio constante en las investigaciones dado que se sigue buscando cuáles son las posibles causas de fracaso, ya que uno de los grandes problemas que estas tienen es que al poco tiempo de iniciar operaciones tienden a desaparecer, así como también se busca identificar los factores que la llevan al éxito y por ende a su permanencia para poder así replicar ese modelo en las demás empresas, lo cierto es que aún no se logra llegar a este punto. La importancia de estas empresas se da por el soporte que brindan a las economías de los países, son el grueso de las unidades económicas que sostienen a gran parte de la población, ya que facilitan el desarrollo económico de las localidades donde se establecen propiciando que en un espacio geográfico se establezcan más Pymes generando una reactivación de efectivo y empleo (Kauffman, 2001).

Dentro de las teorías que abordan el estudio de la supervivencia de las organizaciones se encuentra la de la teoría de la ecología poblacional la cual tiene un enfoque hacia las empresas jóvenes como son llamadas en la literatura y se puede hacer relación de este término con las MiPymes. Esta teoría explica cómo las empresas se comportan en el entorno que les toca desenvolverse y cómo este puede ser un factor importante para que estas puedan permanecer o desaparecer del mercado.

Por lo anterior es necesario definir los conceptos relacionados con la permanencia y mortandad de las empresas, para tener un mejor entendimiento de cuáles son las características de este fenómeno. Por lo que se tomarán las definiciones que ofrece INEGI en sus diferentes reportes como parte del glosario de estos.

En primera instancia se entiende como mortandad, mortalidad y muerte de las organizaciones como la desaparición de un establecimiento a determinada edad, para que se considere como muerte la unidad económica debe de haber cambiado su razón social, ubicación o haber cerrado definitivamente sus operaciones, (INEGI 2016, 2020).

Por otra parte, el nacimiento de una unidad económica es considerado cuando se apertura un establecimiento y este se definirá por la fecha que se iniciaron operaciones, (INEGI 2016, 2020).

Y por último la supervivencia o permanencia de las empresas es determinada por la variable de tiempo, referente al lapso que persiste la organización en la población de negocios, por lo regular está asociada con la edad de la unidad económica, (INEGI, 2016).

Las empresas más jóvenes son las más propensas a tener una alta mortalidad, por diferentes factores como lo son tener que aprender del ambiente empresarial al que decidieron ingresar, entender cuáles son los roles que se manejan y que rol van a desempeñar ellos en ese nuevo entorno donde ya hay empresas establecidas con años de experiencia y que tienen el mercado afianzado; Lo anterior requiere mucha dedicación de tiempo y esfuerzo de la nueva empresa, ya que si no se logra adaptar al ambiente ya creado, esto la puede llevar al fracaso (Singh y Lumsden, 1990).

Los factores del entorno que pueden afectar a las empresas son múltiples y cada uno de estos es impredecible para poder tener estrategias ad hoc a estos, en el 2020 hubo un fenómeno sin precedentes que perjudicó la salud de las personas y también a las economías de los países. La contingencia COVID-19 afectó a las empresas de todos tamaños, pero especialmente a las MiPymes que son las más susceptibles a este tipo de cambios y más si son tan drásticos, nadie estaba preparado para afrontar este confinamiento.

Esta contingencia causó los cierres de las economías, deteniendo la producción de las empresas y con esto creando incertidumbre de cómo se recuperarían, vislumbrando la muerte de gran cantidad de organizaciones y dentro de las más afectadas las pequeñas, (Gourinchas et al, 2020). También se tuvo cierre de empresas de manera temporal y con esto la reducción del número de empleados, así como se dejó ver más la fragilidad financiera de las pequeñas empresas, (Bartik et al, 2020).

Para las afectaciones que se estaban dando a causa del COVID-19 algunas empresas comenzaron a implementar estrategias para su supervivencia ante esta situación las cuales se enfocan a cuestiones financieras y de marketing (Omar et al., 2020), así como también la apertura de nuevos mercados, preservación de la salud y seguridad del ser humano, e independencia laboral (Useche et al, 2020), mejora de la calidad del producto, la mejora de la calidad del servicio y la utilización de la tecnología, (Pratvi et al, 2020).

El tema principal de este trabajo serán las MiPymes y el describir la relación entre la teoría de la ecología poblacional y su premisa de la afectación del entorno a las empresas jóvenes y como este es un determinante para su desaparición o permanencia. Así como también describir a las MiPymes desde un enfoque estadístico con las variables de nacimientos y muertes de unidades económicas frente al COVID-19.

Teoría de la Ecología organizacional

En este apartado se explicará a detalle en qué consiste la ecología organizacional, para que se tenga un mejor entendimiento acerca de cómo esta teoría aborda la temática de las MiPymes y su supervivencia o mortalidad.

“La ecología organizacional estudia el contexto en el que se desenvuelven las organizaciones para observar las relaciones de causalidad entre la tipología y su desempeño. Esta teoría puede ser clasificada entre las que explican los cambios organizacionales como resultado de acciones externas” (Campos et al, 2000, p.9). Donde se debe de aclarar que para entender mejor esta teoría el punto central no es el estudio de la organización como un ente individual, sino que su estudio es a nivel poblacional.

Entendiendo el concepto de población desde el enfoque de la teoría para representar a las poblaciones de organizaciones, definiéndolas como aquellas empresas que comparten ciertas características en común y que se encuentran operando en un mismo periodo de tiempo y localidad. Estas son las que por diversos motivos estarán en constante competencia por la supervivencia en su entorno (Reydon y Scholz, 2009; INEGI, 2016).

Dentro de la ecología de las organizaciones o también llamada de la población Hannan y Freeman (1977, 1984) hacen análisis del tipo darwiniano para explicar el ciclo de vida de las organizaciones, donde se señala que pasa por tres etapas las cuáles son: la fundación, el crecimiento o cambio y la mortalidad, haciendo énfasis en que los factores exógenos tendrán más relevancia que los endógenos para la adaptación de una organización en un mercado (citado en MacMillan y Komar, 2017).

Es importante también mencionar que dentro del tema de supervivencia de las organizaciones hay una contraparte acerca del supuesto de biología evolutiva que propone la teoría de la ecología organizacional donde las organizaciones nacen, crecen y por lo tanto deben morir como si fuera un ser vivo, por lo que se señala es que esta teoría no permite que las empresas cambien, si no que supone que estas deban desaparecer. Otra perspectiva que se le da a esta temática de la supervivencia es que las organizaciones tienen una naturaleza legal, donde estas nacen, crecen y pueden cambiar, solamente se verán destinadas al fracaso o cierre cuando la cuestión legal se modifique como si se da alguna fusión, se vende o se declara en bancarrota (Abbott et al, 2016).

La teoría ecológica de las organizaciones han sido abordado desde diferentes enfoques, encontrando los siguientes resultados, por ejemplo, en los años 90's los investigadores llegaron a un acuerdo acerca de esta teoría, el cual fue que la distribución que se realiza de los recursos no es de manera equitativa en dos puntos específicos, uno de ellos en la cuestión del espacio geográfico y el otro es en el mercado en el que se encuentran inmersos, ya que como las comunidades locales son aquellas que deciden a quien se le asignan los recursos y las oportunidades, esto ocasiona que haya variaciones por regiones de las tasas de fundación de empresas como de fracasos, ya que cada una elige cómo distribuirá el poder (Freeman y Audia, 2006), por lo que no se puede generalizar que el éxito o fracaso de las empresas se den por los mismos factores en todas las regiones.

Dentro de estos ecosistemas donde se desenvuelven las empresas existe un término llamado nicho que es definido por los límites donde vive el organismo, estos determinan los recursos de apoyo que tendrá la empresa y la intensidad con la que vivirá la competencia, dentro de estos entran los servicios de apoyo, capital financiero, capital humano, base de clientes y competidores que actúan como recursos para asegurar la supervivencia de la empresa (Michael y Kim, 2005), lo anterior aumentará la capacidad de sobrevivir y de adaptarse de una organización (Citado por en Todd et al, 2014).

Y dentro de estos procesos de vida de las organizaciones, la teoría ecológica aporta que los nichos son una gran influencia en lo que concierne a la fundación, adaptación y muerte de las organizaciones y que tiene como consecuencias en el tamaño de las poblaciones organizacionales en esos nichos. (Potter y Crawford, 2008).

Algunos autores proponen características que hacen que la organización fracasen o tengan éxito, Le Mens et al, (2011), exponen que son aspectos demográficos, como la edad de la organización, por su parte MacMillan y Komar, (2017), mencionan que aquellas organizaciones que tienen más tiempo en los mercados o su edad es mayor tienen menos posibilidad de desaparecer, pero la problemática a la que estas se enfrentan es a no adaptarse con rapidez a los cambios de su entorno, mientras que los autores clásicos Hannan (1977) y Freeman (1984), hacen mención que la organización necesita tener dominio de ciertos recursos y habilidades que lo hagan único en el mercado y lo lleven a ser competitivo logrando su permanencia en el mercado.

Teoría de la Ecología organizacional y la inercia estructural

Dentro de la teoría ecología organizacional, se desprende un término llamado inercia estructural el cuál es definido como la resistencia que ponen las organizaciones para transformarse a los cambios externos e internos a las que se van enfrentando, teniendo como resultado a lo anterior que aquellas organizaciones que no cuentan con las cualidades que el entorno les está exigiendo desaparecerán, mientras que las que tratan de transformarse ante esos cambios para mantenerse en el mercado la inercia estructural hace más difícil su proceso, y si no lo superan también las puede llevar a la desaparición, por lo que es muy importante que las empresas conozcan este fenómeno y están conscientes de que los cambios en el entorno no son fáciles de enfrentarlos y que aunque las organizaciones traten de adaptarse al igual que las que no hacen cambios pueden quedar eliminadas (Campos et al, 2000).

Diferentes autores llegan a ciertas afirmaciones basados en Hannan y Freeman (1977 y 1984), ya que mencionan que la resistencia al cambio no es igual en todas las organizaciones y que la inercia estructural se verá influenciada por factores como su tiempo de creación, el tamaño que tiene y su complejidad, por lo que estos factores son importantes tomarlos en cuenta para la supervivencia de las organizaciones, ya que en el proceso desaparecen las que pudieron adaptarse, pero también consolida a las que cuentan con las cualidades (Campos et al, 2000).

En resumen, la teoría de la ecología organizacional trata de estudiar y explicar algunos factores específicamente institucionales que afectan a las organizaciones en sus tasas vitales (fundación y desaparición) dentro de una población y el cómo las organizaciones se pueden estudiar. Los autores Abbott et al, (2016), explican algunos motivos del fracaso a las organizaciones, en la tabla 1 se explica brevemente algunos motivos de fracaso de las organizaciones desde el enfoque de la ecología organizacional:

Tabla 1. Motivos de la mortalidad de las empresas de acuerdo con la ecología organizacional

Motivos	Explicación	Autor
Responsabilidad de la novedad	Hace referencia a que aquellas organizaciones jóvenes, por su edad no han podido desarrollar aún capacidades y rutinas que los lleven a tener una estructura organizativa y estrategias empresariales, por lo que fracasan.	Stinchcombe, (1965)
Responsabilidad de la pequeñez	Este punto menciona que aquellas organizaciones de mayor tamaño tendrán mayores ventajas competitivas dado que	Aldrich y Auster, (1986)

	cuentan con una cartera de productos más diversificada y tienen acceso con mayor facilidad a recursos financieros y humanos.	Venkataraman y Low, (1994)
--	--	----------------------------

Fuente: elaboración propia con base en Abbott, Green y Keohane, (2016).

En lo que se refiere a la teoría de la ecología de las organizaciones en relación con la inercia estructural, ponen en una posición difícil a las empresas para su supervivencia, dado que las organizaciones deben de ser demasiado ágiles ante los cambios que el entorno ofrece, ya que aquellas que se resistan a los cambios están totalmente destinadas al fracaso, mientras que las que tratan de adaptarse si no lo hacen de la manera correcta, tendrán el mismo final.

Con lo anterior queda como conclusión que el entorno siempre va a estar cambiando y es una obligación por parte de las organizaciones adaptarse a este, también tiene su lado positivo esos cambios, ya que puede eliminar del mercado a muchas empresas que se nieguen a cambiar o que lo hagan de la forma incorrecta y ayudar a consolidar en los mercados aquellas que saben aprovechar esos cambios que se están presentando, esto se ve influenciado de algunos otros factores internos de la empresa.

Método

La presente investigación tiene como finalidad describir una problemática a través de una teoría por este motivo el enfoque que tendrá este trabajo será totalmente descriptivo, ya que solo se pretende definir y describir un evento, donde solo se recolectaran y analizaran datos (Hernández et al, 2014), por lo que se realizará una recolección de datos bibliográficos y estadísticos que ayudarán a entender mejor el comportamiento del fenómeno.

Para el análisis bibliográfico se utilizó artículos relacionados con la teoría de la ecología organizacional dado que esta hace referencia a cómo las empresas se desenvuelven en los entornos cambiantes y a la supervivencia de las organizaciones.

Por otra parte, el trabajo se apoyará de datos estadísticos generados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) acerca de la Esperanza de Vida de los Negocios en México y el estudio sobre la Demografía de los Negocios (EDN) 2020, estos estudios se hacen con el objetivo de dar a conocer los principales indicadores de los fenómenos relacionados con los niveles de supervivencia, muerte y años de vida de los negocios en México (INEGI, 2015).

El estudio de Esperanza de Vida de los Negocios en México tiene como objetivo obtener los principales indicadores de supervivencia y mortalidad que expresen la movilidad demográfica de la población de negocios en México por el total nacional y por entidad federativa, y dentro de estas coberturas, según sector de actividad económica, tamaño del negocio, y sector y tamaño a la vez. La metodología usada en este reporte está basada en el seguimiento de varias generaciones de negocios sustentada en la fuente de información más robusta para este tipo de estudios: los Censos Económicos, desde 1989 hasta 2014, (INEGI, 2015).

Por otra parte dado el contexto de la pandemia que inició en el 2020 se utilizará el Estudio sobre la Demografía de los Negocios (EDN) 2020 el cuál recoge datos de mayo del 2019 a septiembre de 2020; Este reporte tiene como propósito el realizar un análisis del contexto demográfico de las empresas de diferentes tamaños y sectores para tener conocimiento de aquellos que iniciaron operaciones, las que se mantienen y las que no lograron sobrevivir, (INEGI, 2020).

El utilizar los estudios mencionados anteriormente ofrecerán una perspectiva general en lo que respecta a la supervivencia y mortalidad de las Pymes antes del COVID para después tener un panorama estadístico durante la pandemia.

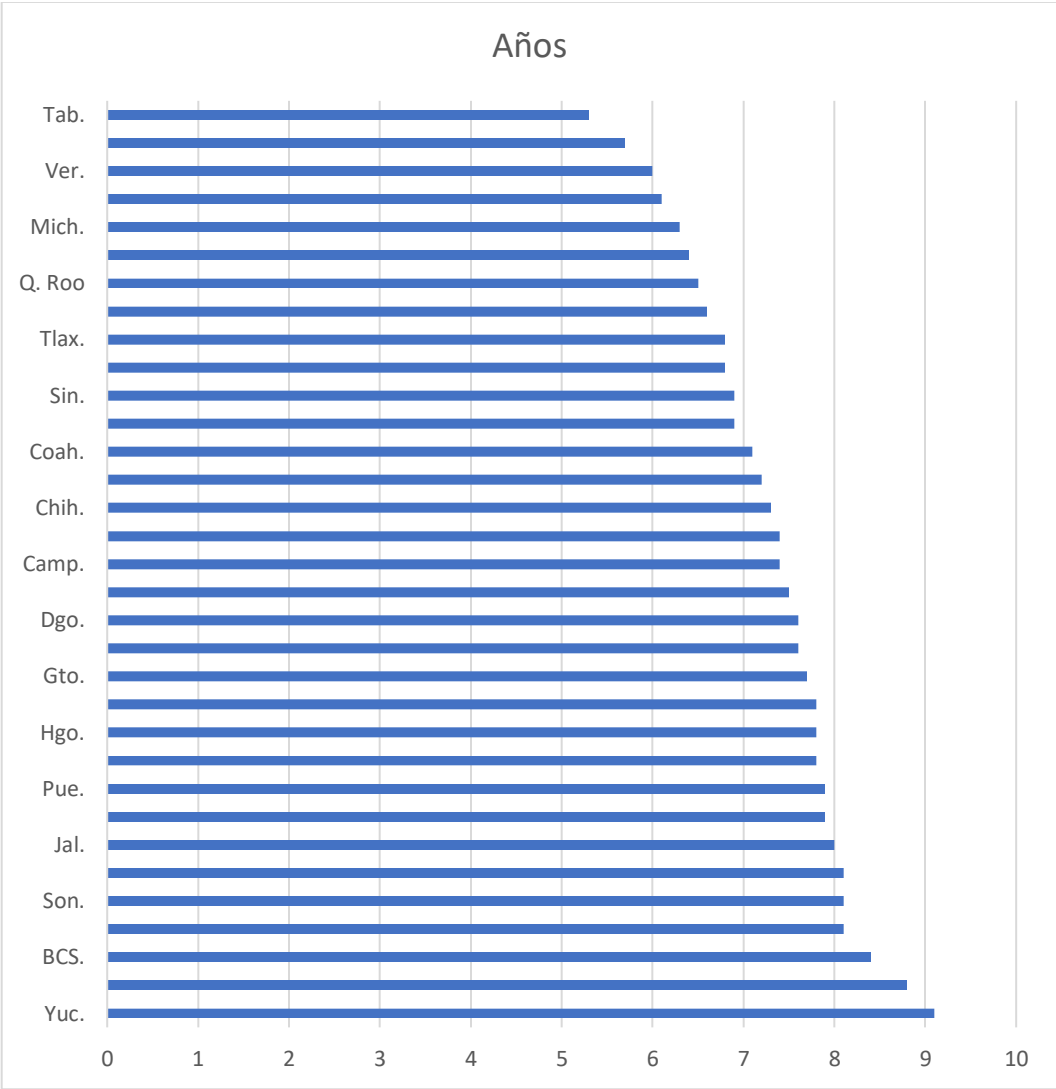
Análisis de resultados

Antes de plasmar los resultados obtenidos en relación a la literatura existente acerca de la supervivencia de las organizaciones desde el enfoque de la teoría de la ecología poblacional y su relación con el COVID-19, es pertinente mostrar datos relevantes respecto a la esperanza de vida que tienen las unidades económicas de diferentes tamaños y sectores en México. Por lo que a continuación se presentaran tablas y gráficas de diferentes reportes de INEGI para así tener un panorama de la realidad que viven las empresas desde un enfoque estadístico.

La gráfica 1 señala la esperanza de vida que tienen las empresas por estados de la república mexicana, donde se puede observar que los estados que mayor esperanza tienen, son: Yucatán con 9.1 años, seguido de Querétaro 8.8 años y en tercer lugar Baja California Sur con 8.8 años, los cuáles no son los estados que se consideren los principales económicamente en México, pero que puede tener sentido con lo que proponen los autores acerca de las competencias y los recursos, donde los estados decidirán cómo se repartirán estos a las organizaciones.

Aunque por otra parte, CDMX y Jalisco que son de las economías mas importantes de México no se encuentran muy distantes de los primeros lugares de mayor esperanza de vida, el primero tiene 8.1 años de esperanza, mientras que el segundo 8 años.

Gráfica 1. Esperanza de vida de los negocios por entidad federativa al nacer



Fuente: INEGI. Censos Económicos 1989, 1994, 1999, 2004, 2009 y 2014.

Nota: Esta gráfica representa el número de años que les queda por vivir a los negocios habiendo cumplido una edad determinada.

Dando seguimiento al análisis de la esperanza de vida de los negocios en México, INEGI en el 2015 lanzó un boletín con los siguientes resultados, entre los que explica los indicadores de demografía económica que arrojaron diferentes comportamientos de acuerdo al sector por actividad, donde las empresas que pertenecen al sector manufacturero cuando inician sus operaciones 7 de cada 10

llegan a cumplir el primer año de vida, mientras que para sectores como el de comercio y servicios privados no financieros solamente 6 de cada 10 sobreviven el primer año, a lo largo de este trabajo los resultados de INEGI irá mostrando cómo el sector manufacturero es el que tiene más ventaja cuando se trata de sobrevivir en México, (INEGI, 2015).

Por otra parte, también se analizó la esperanza de vida que tiene un negocio al entrar al mercado, siendo el sector manufacturero el que obtuvo mejor resultados con un promedio de 9 años, siguiéndole de nuevo los servicios privados no financieros con 8 años, mientras que el sector con menos esperanza es el comercial con tan solo 6.9 años de vida; INEGI estima como promedio general de vida al nacer por los tres sectores antes mencionados 7.8 años (INEGI, 2015).

En la tabla 2 se muestra la esperanza de vida que tienen las empresas mexicanas de acuerdo con el sector económico al que pertenecen, mostrando que aquel sector que tienen más esperanza de permanecer en el entorno sus primeros años es el sector manufacturero, suena lógico cuando México es un país que basa gran parte de su económica del país en este sector.

Tabla 2. Esperanza de vida de los negocios por sector económico, según su edad.

Edad de los negocios	Manufacturero	Comercio	Servicios privados no financieros	Total
0	9.7	6.9	8	7.8
1	10.1	7.2	8.4	8.2
5	11.7	8.8	10	9.9
10	14.1	11.3	12.5	12.5
15	17.1	14.5	15.7	15.7
20	20.6	18.6	19.6	19.8
25	24.9	23.9	24.5	24.9

Fuente: INEGI. Censos Económicos 1989, 1994, 1999, 2004, 2009 y 2014.

Pero también se sabe que el grueso de los establecimientos en México no son las grandes empresas a las que por lo regular pertenecen las del sector manufacturero, de acuerdo a los datos de la muestra del estudio EDN (2020) se censo aproximadamente 1, 873,564 de establecimientos de los cuales solo 19,854 son grandes empresas y 1, 853, 710 son MIPYME. Donde el mayor número de empresas se encuentran en los sectores de manufactura y servicios, mientras que en lo que

corresponde a las MIPYME están los servicios en primer lugar y el comercio en segundo sin registro de manufactura, en todos los tamaños de empresas el sector de servicios es el líder.

Lo anterior coincide con la teoría de la ecología poblacional dado que tiene lógica que el sector económico de manufactura tenga más esperanza de vida ya que se dice que aquellas empresas nuevas que entran a un entorno con pocas empresas con las cuáles competir tendrán mayor posibilidad de encontrar un espacio donde desarrollarse.

Otro indicador analizado por INEGI en el 2015 fue el comportamiento dependiendo el tamaño del negocio, donde los resultados obtenidos fueron que quien tiene mayor probabilidad de mortandad son los negocios pequeños, ya que en el análisis se encontró que aquellos negocios que mueren durante el primer año de vida fueron aquellos que tenían de 0 a 2 personas ocupadas donde morían 4 de cada 10 y su esperanza de vida al nacer es de aproximadamente 7 años. Dentro del reporte de INEGI se hace la observación que la probabilidad disminuye conforme las organizaciones son más grandes, como consecuencia la esperanza de vida crece de acuerdo con el tamaño de la organización (INEGI, 2015).

Tabla 3. Probabilidad de muerte y esperanza de vida en el primer año para negocios de 0-100 personas ocupadas

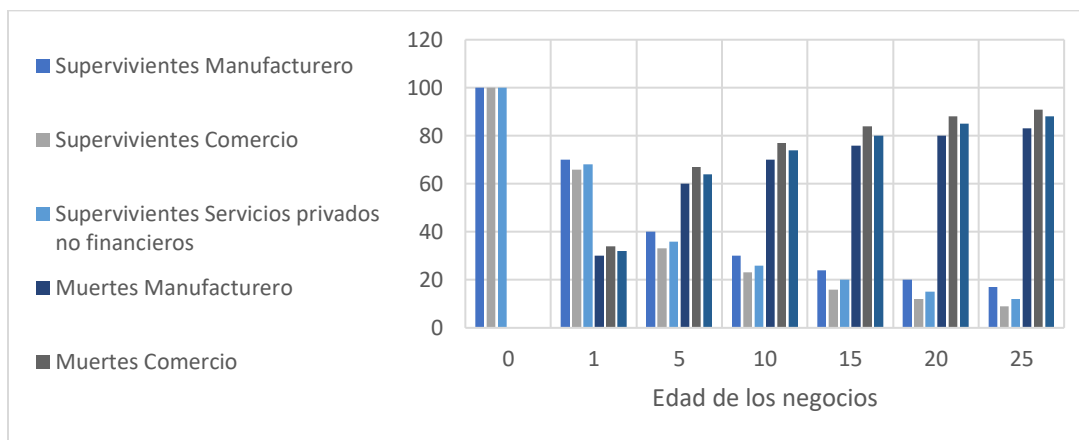
Tamaño de los negocios (personas ocupadas)	Probabilidad de muerte al primer año de vida	Esperanza de vida al nacer (años futuro de vida)
0-2	0.38	6.9
3-5	0.32	8.4
6-10	0.17	15.0
11-15	0.18	20.7
16-20	0.15	23.3
21-30	0.12	22.0
31-50	0.09	22.0
51-100	0.07	22.0

Fuente: INEGI, Esperanza de vida de los negocios en México 2014.

En la siguiente gráfica se presenta el porcentaje que tienen las empresas de sobrevivir o morir de acuerdo a la edad que estas tienen y al sector económico, donde se puede observar que la edad para que puedan sobrevivir los tres sectores presentados en el estudio son cuando nace el establecimiento

y hasta el año de haber iniciado, para el año 5 hasta el 25 se nota la tendencia del crecimiento de las muertes en los tres sectores principalmente en el sector comercio.

Gráfica 2. Indicadores demográficos por sector económico y tamaño, según edad.



Fuente: INEGI. Censos Económicos 1989, 1994, 1999, 2004, 2009 y 2014. Esperanza de vida de los negocios en México.

Por otro lado, el estudio realizado por INEGI en el 2015 arrojó resultado de los estados que presentan mayores mortandades de empresas con porcentajes del 40% al 50 %, los cuales son: Baja California, Baja California Sur, Sonora, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Guerrero, Morelos, Estado de México, Tabasco, Campeche y Quintana Roo (INEGI, 2015).

En el mismo sentido para el 2020 en el EDN los estados que tuvieron mayor tasa de mortalidad con porcentajes que van desde el 31.88% al 23.02% fueron: Quintana Roo, Baja California Sur, Sinaloa, Tamaulipas, Nuevo León, Colima, Campeche, Tabasco, Nayarit y Morelos, (EDN, 2020).

En la tabla 4 se hace una comparación de los estados que mayor porcentaje de mortandad tuvieron en los estudios realizados por el INEGI en el 2015 y 2020, considerando que en el 2020 se tuvo un evento determinante el cual fue la pandemia por COVID-19, lo cual puede afectar de sobremanera a la mortandad de los establecimientos ya que es un factor del cual las empresas no tienen control por ser externo a ellos. La tendencia que se pudo observar en los resultados de ambos reportes fue que los estados presentados en la tabla siguen en la constante de tener los mayores porcentajes de muertes en la república mexicana con y sin pandemia.

Tabla 4. Comparativo de los estados con mayor mortandad de empresas en 2015 y 2020.

Estados con mayor mortandad en 2015 del 40% al 50%	Estados con mayor mortandad en 2020 del 31.88% al 23.02%
Baja California Sur	Baja California Sur
Nuevo León	Nuevo León
Morelos	Morelos
Tabasco	Tabasco
Quintana Roo	Quintana Roo
Tamaulipas	Tamaulipas
Campeche	Campeche
Sonora	Sonora

Fuente: Elaboración propia con base en el Estudio sobre la demografía de los Negocios (EDN) 2020 y el reporte de Esperanza de vida de los negocios en México 2015.

Los estados que mostraron un porcentaje alto en el 2015 y lograron bajarlo para el 2020 fueron: Baja California, Coahuila y Estado de México, mientras que los estados que presentaron un resultado negativo para el 2020 y que anteriormente no se encontraban en los que tenían mayor mortalidad son: Colima, Hidalgo y Nayarit.

En cuanto al EDN 2020 el sector que más muertes tuvo en los 32 estados fue el de servicios, mientras que en lo que respecta al cierre por tamaño, 18 estados reportaron que las empresas que más desaparecieron fueron micro y en 14 fueron Pymes. Lo anterior se puede relacionar con la información que brinda la tabla 3 respecto a las probabilidades de mortalidad de acuerdo al número de empleados donde las que tienen mayor tendencia a la muerte son las que tienen pocos empleados que son las micro las cuales pueden tener hasta 10 empleados para poderlas considerar dentro de esta categoría.

Por el contrario, aquellas entidades con mayor porcentaje de nacimientos durante el periodo de estudio con porcentajes del 46% al 55.6% fueron: Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Oaxaca, Tabasco y Quintana Roo (INEGI, 2015).

Mientras que en el estudio de demografía de los negocios del 2020 los estados con mayores nacimientos con porcentajes del 19.31% al 12.95% son: Tlaxcala, Hidalgo, Puebla, Morelos, Veracruz, Chiapas, Durango, Aguascalientes, San Luis Potosí y México, (EDN, 2020).

Otro resultado que cabe resaltar son aquellos estados que eran líderes en la apertura de negocios en el 2015 y para el 2020 lo dejaron de ser como es el caso de: Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Nuevo León y Estado de México, mientras que Nayarit ingreso al listado de los estados que más nacimientos tuvieron en 2020.

Tabla 5. Comparativo de los estados con mayores nacimientos de empresas en 2015 y 2020.

Estados con mayores nacimientos en 2015 del 46% al 55.6%	Estados con mayores nacimientos en 2020 del 19.31% al 12.95%
Aguascalientes	Aguascalientes
Colima	Colima
Guanajuato	Guanajuato
Hidalgo	Hidalgo
Morelos	Morelos
Tabasco	Tabasco

Fuente: Elaboración propia con base en el Estudio sobre la demografía de los Negocios (EDN) 2020 y el reporte de Esperanza de vida de los negocios en México 2015.

Respecto a los nacimientos de establecimientos que se dieron en el estudio del 2020, el sector comercio fue el que mayor porcentaje de aperturas tuvo con un total de 23 estados, seguido de 7 de servicios y 2 de manufactura, así como el tamaño de empresa que predominó en todos los estados de la república que iniciaron operaciones fueron las microempresas.

En la siguiente tabla se muestra los estados con mayor porcentaje de variación entre los nacimientos registrados y la muerte de establecimientos en el estudio realizado en el 2020, donde se puede observar a Quintana Roo como el estado con la variación más alta casi 6 puntos arriba del segundo estado con más variación.

Tabla 6. Estados con mas variación entre nacimientos y mortandades en 2020.

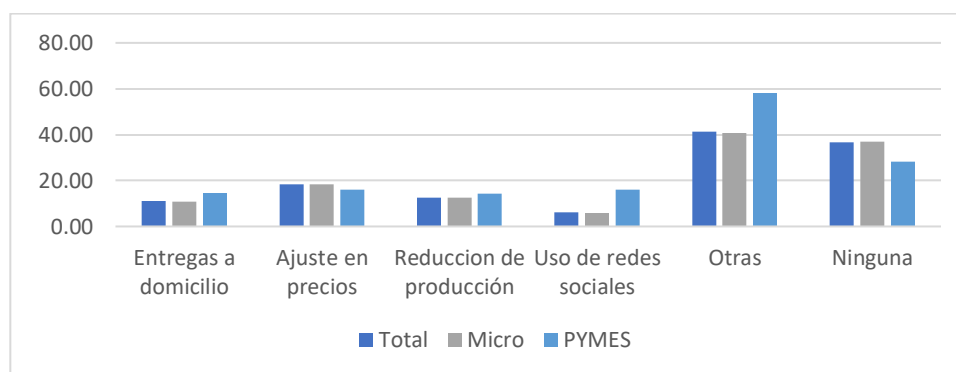
Estados	Variación entre nacimientos y muertes
Quintana Roo	-24.21%
Baja California Sur	-18.60%
Tamaulipas	-18.11%
Sinaloa	-18.07%
Nuevo León	-17.87%

Sonora	-14.24%
Campeche	-14.10%
Colima	-12.08%
Coahuila	-12.01%
Bajaj California	-11.11%
Ciudad de México	-10.83%
Nayarit	-10.47%
Tabasco	-10.41%
Chihuahua	-10.39%

Fuente: Elaboración propia con base en el Estudio sobre la demografía de los Negocios (EDN) 2020 .

De acuerdo a las acciones implementadas durante el COVID-19 por las empresas en la gráfica 4 se puede observar que las estrategias que más pusieron en marcha los establecimientos fueron en primer lugar otras con un 41.35%, en segundo ninguna con 36.56% y en tercero un ajuste de precios con 18.37%, lo anterior para poder enfrentar los cambios del entorno causados por la pandemia, siendo las Pymes las que más aplicaron acciones.

Gráfica 4. Acciones implementadas durante la contingencia COVID-19 por todas las actividades económicas y tamaño del establecimiento.

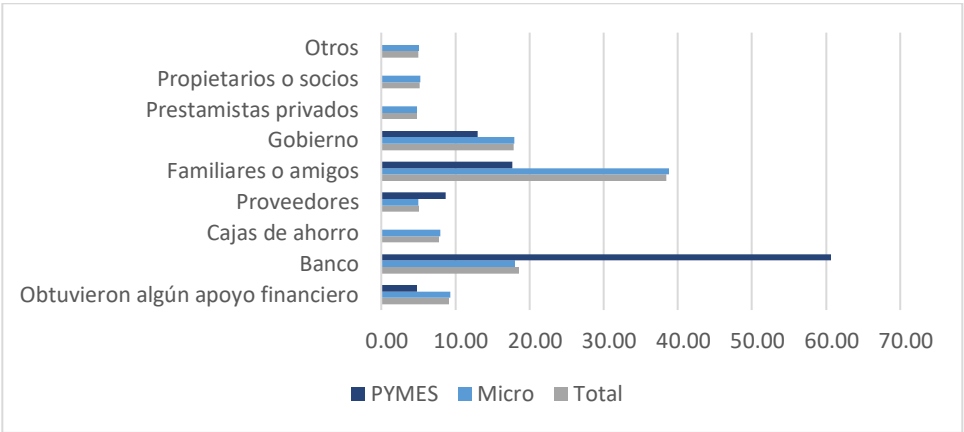


Fuente: elaboración propia con base en el Estudio sobre Demografía de Negocios EDN 2020.

Por otra parte, y desglosando más las acciones implementadas por los establecimientos por actividad económica las MiPymes manufactureras ejecutaron en su mayoría ninguna estrategia con un 34.21% y reducción de producción con un 32.66%, mientras que el sector comercio se enfocó en otras estrategias diferentes a las plasmadas en la encuesta con un 42.24% y ninguna acción con un 37.80% y por último en el sector servicios privados y financieros predominó otras acciones con un 44.91% y ninguna con un 35.81%.

En el gráfico 5 se puede apreciar los diferentes tipos de financiamiento que recibieron las MiPymes en la pandemia COVID-19, donde se destaca que el principal apoyo de las MiPymes financieramente fue por parte del banco con un 60.71% y en segundo lugar por familiares y amigos con un 17.64%, mientras que las microempresas su principal soporte fueron familiares y amigos con 38.77% y en segundo plano el banco con 18.07%, para ambos tamaños de empresas el gobierno quedó en tercer lugar.

Gráfica 5. Tipo de apoyo financiero recibido durante la contingencia COVID-19, según el tamaño del establecimiento.



Fuente: elaboración propia con base en el Estudio sobre Demografía de Negocios EDN 2020.

En lo que refiere a los apoyos financieros por sectores económicos las MiPymes se comportaron de la siguiente manera: las manufactureras obtuvieron su financiamiento principalmente de familiares y amigos con un 26%, seguido de bancos 24.78% y gobierno 23.08% , en el mismo sentido el sector comercio siguió el patrón de la manufacturas en cuanto a las fuentes de apoyo y por último el sector de servicios privados no financieros se apoyó primordialmente de familiares amigos con un 40.87%, en segundo lugar el gobierno 19.60% y en tercero el banco 18.26%.

Conclusiones

De acuerdo con la literatura analizada a lo largo de este trabajo se puede observar cómo las empresas no importando el tamaño se verán afectadas por entornos cambiantes, el punto importante dentro de esto es como las organizaciones sin distinción de tamaño reaccionan ante estos cambios eminentes y constantes que se le presentan y qué estrategias toman si quedarse estáticas y moverse en conjunto con el entorno.

En lo que respecta a la relación que tiene la teoría de la ecología organizacional con la realidad de las empresas mexicanas, se puede realizar una comparación referente a lo que menciona la literatura acerca de cómo los recursos dentro de la población de las empresas no se reparte de igual manera y que las regiones son las que determinarán cómo se asignan estos. Por lo que se propone hacer una investigación en relación al promedio de vida de las unidades económicas en los estados de la república mexicana que mayor esperanza de vida tienen como los que menos desde un enfoque de los recursos asignados por las diversas fuentes de financiamiento, para así poder determinar si hay una relación entre estas dos variables, así como si influye el sector económico al que se pertenece en el acceso a estos.

Por otra parte, dentro de la teoría ecología organizacional se aborda el concepto de inercia estructural, la cual explica como a las empresas se les dificulta adaptarse a los cambios que solicita el entorno y ponen resistencia a este. Lo anterior se puede ver reflejado en el apartado de análisis de resultados en la gráfica 4 donde el segundo lugar de las acciones implementadas durante la contingencia COVID-19 fue que las organizaciones no implementaran ninguna estrategia quedándose estáticas ante los cambios del entorno que estaban sufriendo y teniendo altas posibilidades de desaparecer por esa inercia que menciona la teoría.

Por último, en la teoría también se define el término de nicho que son los límites donde se desenvuelve la organización y los cuales tienen relación con el acceso a recursos entre uno de ellos el capital financiero y como este ayudará que se adapte y sobreviva. Las MiPymes de acuerdo a los datos arrojados por la EDN 2020 demostraron que durante esta contingencia COVID-19 la fuente de apoyo financiero que sostuvo principalmente a las empresas de los diferentes sectores económicos y tamaños fueron los familiares y amigos, seguido de los bancos y el papel del gobierno frente a esta pandemia quedó en tercer lugar no siendo el principal actor en ayudar a la supervivencia de las organizaciones.

Con lo expuesto anteriormente se puede tener un panorama general de cómo es la situación de las empresas mexicanas por la supervivencia en un entorno con características normales se podría decir y uno donde sucede algo extraordinario como en este caso es la pandemia. Se pudo analizar la esperanza de vida de las empresas en los diferentes estados de la república por tamaño y sector económico, así como también comparar en nacimiento y mortandad de empresas bajo situaciones cotidianas y con un evento que ha afectado las economías de los países. Para finalizar con datos de acciones que han implementado las organizaciones frente a esta contingencia predominado otras acciones diferentes a las propuestas por el estudio y la implementación de ninguna estrategia, así como también el cómo han logrado obtener apoyos de diferentes fuentes, tomando principal relevancia los familiares y amigos como soporte para que se sigan manteniendo en el mercado.

Referencias

- Abbott, K.W., Green, J.F y Keohane, R.O. (2013). Organizational Ecology and Organizational Strategies in World Politics. *The Harvard Project on Climate Agreements*. Recuperado de www.belfercenter.org/climate.
- Abbot, K.W., Green J.F y Keohane, R.O. (2016). Organizational Ecology and Institutional Change in Global Governance. *International Organization* 70, Spring.247–277.
- Bartik, A. W., Bertrand, M., Cullen, Z. B., Glaeser, E. L., Luca, M., y Stanton, C. T. (2020). How are small businesses adjusting to COVID-19? Early evidence from a survey. *National Bureau of Economic*. Abril, 2-35. <https://doi.org/10.3386/w26989>.
- Campos, S., Carro, R., Duran, C. y Fernández, H.O. (2000). Un nuevo enfoque para el análisis de las organizaciones. *La Ecología Organizacional. FACES*, 6 (9), septiembre/diciembre, 9-22.
- Freeman, J.H. y Audia, P.G. (2006). Community Ecology and the Sociology of Organizations. *Annu. Rev. Sociol.* 32, 145–69.
- Gourinchas P-O, Kalemlı-Ozcan S., Penciakova, V. y Sander, N. (2020). COVID-19 and SME Failures. *National Bureau of Economic Research*, Sep, 1-60. <https://doi.org/10.3386/w27877>
- Hannan, M.T. y Freeman, J. (1977). The population Ecology of Organizations. *The American Journal of Sociology*, 82(5), 929-964.
- Hernández, S.R., Fernández, C.C. y Baptista, L.M. (2014). Metodología de la investigación.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2015). *Esperanza de vida de los negocios de México*. (boletín de prensa núm. 087/15). Consultado el 14 de agosto de 2021. Recuperado http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2015/especiales/especiales2015_02_38.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2016). *Demografía de los negocios en México, documento metodológico*. Consultado el 10 de agosto de 2021. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825088286.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2018). *Esperanza de vida de los negocios de México*. Consultado el 16 de agosto de 2021. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/temas/evnm/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Estudio sobre la demografía de los negocios (EDN) 2020*. Consultado el 16 de agosto de 2021. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/programas/edn/2020/#Informacion_general
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Estudio sobre la demografía de los negocios 2020, síntesis metodológica*. Consultado el 10 de agosto de 2021. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197421.pdf
- Kauffman, G. S.H. (2001). *El desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas: un reto para la economía mexicana*. Recuperado de <http://www.uv.mx/iiesca/revista2001-1/empresas.htm>
- Le Mens, G., Hannan, T.M., y Pólos. L. (2011). Founding Conditions, Learning, and Organizational Life Chances: Age Dependence Revisited. *Administrative Science Quarterly*, 56 (1), 95-126.
- MacMillan, K. y Komar, J. (2017). Population Ecology (Organizational Ecology) An Experiential Exercise Demonstrating How Organizations in an Industry Are Born, Change, and Die. *Journal of Management Education*, 42(3), 375–397.
- Omar, A. R. C., Ishak, S., y Jusoh, M. A. (2020). The impact of Covid-19 movement control order on SMEs' businesses and survival strategies. *Geografia-Malaysian Journal of Society and Space*, 16(2), 90–103. <https://doi.org/10.17576/geo-2020-1602-11>.
- Potter, J.D., y Crawford, S.E.S. (2008). Organizational Ecology and the Movement of Nonprofit Organizations. *State and Local Government Review*, 40(2), 92–100.
- Prativi, N. A., Lhaksmi, P. O., y Nasehati, S. S. (2020). Strategy of SMESs in the COVID-19 pandemic period. *Jurnal Akuntansi y Perpajakan*, 2(1), 45-52.
- Reydon, T.A.C., y Scholz, M. (2009). Why Organizational Ecology Is Not a Darwinian Research Program. *Philosophy of the Social Sciences*, 39(3), 408-439.

- Singh, J.V. y Lumsdem, C.J. (1990). Theory and Research in Organizational Ecology. *Annu.Rev. Sociol.* 16, 161-9.
- Todd, P.R., Javalgi, R.G. y Grossman, D. (2014). Understanding the characteristics of the growth of SMEs in B-to-B markets in emerging economies: an organizational ecology approach. *Journal of Business y Industrial Marketing*, 29(4) ,295-03. <http://dx.doi.org/10.1108/JBIM-08-2013-0189>
- Useche, A. M., Salazar, V. F., Barragán , R. C., y Sánchez, S. P. (2020). Horizontes estratégicos empresariales en América Latina ante la pandemia generada por la COVID-19. *SUMMA. Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales*, 2(Especial), 59-86. DOI: www.doi.org/10.47666/summa.2.esp.07

Brechas de competitividad laboral en función de la escolaridad en México durante el Gran Confinamiento

Carlos Estrada-Zamora¹

Antonio de Jesús Vizcaíno*

Resumen

El trabajo revisa y expone resultados interesantes acerca del comportamiento que el plano laboral sobrellevó al iniciar (en las primeras semanas de confinamiento) la pandemia por COVID-19 en el año 2020 en México. Se analizaron indicadores de competitividad laboral como el acceso a tecnologías, servicios de salud, capacitación, salario, jornada laboral, entre otros, a través de datos abiertos de la Encuesta Telefónica sobre COVID-19 y Mercado laboral (ECOVID-ML) (INEGI, 2020). Se encontraron disparidades importantes en el acceso a beneficios entre una parte de la clase trabajadora que tiene bajo o nulo desarrollo en sus niveles de escolaridad y el extremo, que tuvo formación universitaria. El abordaje aporta puntos de vista coyunturales para la toma de decisiones y la configuración de estrategias empresariales en el futuro.

Palabras clave: COVID-19, Competitividad, Empleo, Innovación, Desarrollo Económico

Abstract

This paper reviews and presents interesting results about the behavior of the labor market at the beginning (in the first weeks of lockdown) of the COVID-19 pandemic in the year 2020 in Mexico. Labor competitiveness indicators such as access to technologies, health services, training, salary, working hours, among others, through open data from the Encuesta Telefónica sobre COVID-19 y Mercado laboral (ECOVID-ML) (INEGI, 2020). Important disparities were found in the access to benefits between a part of the working class that has low or no developed educational levels and the extreme, who had university education. The approach provides situational points of view for decision making and the configuration of business strategies in the future.

Keywords: COVID-19, Competitiveness, Employment, Innovation, Economic Development.

¹* Universidad de Guadalajara

Introducción

La enfermedad COVID-19, “síndrome respiratorio agudo producido por un coronavirus”, según la RAE (2021), llegó al mundo a finales del año 2019 y se diseminó con una facilidad inesperada y con consecuencias catastróficas para la colectividad en el ámbito de pérdida de vidas humanas, y desde luego, por sus demás efectos que -sin duda- cambiaron la manera de hacer gran parte de las tareas cotidianas (como el trabajo, que el confinamiento orilló a realizarlo desde casa, en algunos casos). El impacto para la economía fue desde el inicio devastador y supuso importantes retos para la supervivencia de las organizaciones a nivel global.

En el primer escenario de este trabajo es necesaria la profundización de las materias de estudio: la competitividad, su conceptualización e implicaciones para el estudio del trabajo (orden laboral/ocupacional) y los elementos inherentes al contexto. La competitividad es un constructo inherente al desarrollo económico, tiene sus bases en los modelos económicos y persigue la comprensión del papel de la innovación para generar nuevos procesos de producción, políticas y tecnologías que den paso al crecimiento o desarrollo de las economías (INEGI, 2018; Krugman, 1979, 1994; Porter, 1990).

Por su parte, la competitividad en el mercado laboral ha sido materia de análisis debido a su rol como indicador de la capacidad de competir de los países, las habilidades y formación de los trabajadores prescribe la magnitud de la capacidad de las naciones para generar valor (Bracey, 2008). El papel del gobierno es fundamental para la generación de regulaciones que permitan dotar de mejores prestaciones para el desarrollo de los trabajadores (Aris y Asmal, 2020; Shen-yong y Zhou-zhou, 2007).

La tecnología es uno de los elementos clave de la competitividad, en cualquiera de sus planos de estudio, ya que permite la “renovación” de la oferta de valor y la puesta en marcha de una maquinaria de herramientas y estrategias que permitan aventajar en un mejor desempeño de una propuesta (de Vet, 1993; Fagerberg, 1988). Desde luego, las tecnologías de la información (TIC) jugaron un papel preponderante en múltiples ámbitos (por supuesto, el laboral) desde el inicio de la pandemia que se estudia en este artículo.

Cambios en el ámbito laboral en pandemia mundial por COVID-19 (El Gran Confinamiento)

“El Gran Confinamiento”, como también fue nombrada la pandemia por el “nuevo coronavirus conocido como SARS-CoV-2” y que causa la enfermedad COVID-19 (OMS, 2020), generó una crisis a escala global como no había sucedido antes (Gopinath, 2020). El 31 de marzo de 2020, ante el alza en los contagios, el gobierno mexicano, en consonancia con las medidas que otros gobiernos del mundo habían establecido dentro de sus países, decretó el cierre de actividades no esenciales durante un mes, lo que incluía a los sectores público y privado, esto envió a gran parte de la población a casa como medida para contener el crecimiento en los contagios, además de otras acciones para mitigar los efectos de la pandemia (Borri et al., 2021; Camhaji, 2020; DOF, 2020).

De entre las afectaciones, el empleo fue una de las más castigadas con importantes pérdidas de posiciones dentro de las empresas de acuerdo al informe sectorial del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2020) en los meses consecutivos al inicio de la pandemia en el continente. El incremento en la informalidad laboral y la imposibilidad de recuperar la fuente de empleo de las personas, ha sido una constante desde entonces (Hoehn-Velasco et al., 2021).

Pese a las particularidades de la dinámica económica de México, la cultura empresarial y las brechas sociales en el acceso a las TIC e internet, el modelo de trabajo a distancia (*home office*) tuvo que ser adoptado por parte de la clase trabajadora de dicho país, y como en otros, los mexicanos tuvieron que adaptar espacios e implementar tecnologías en sus hogares para dar continuidad a sus labores y hacer esto compatible con otras actividades de una vida cotidiana adaptada en el hogar con múltiples implicaciones, además, en el terreno de la salud emocional y física (Beno, 2021; Reuschke y Felstead, 2020; Siqueira et al., 2020).

Metodología del trabajo

Para llevar a cabo el trabajo de investigación en cuestión, fue primordial la delimitación de variables que implicaran a la competitividad en el ámbito laboral a través de los niveles de escolaridad apoyados en las teorías revisadas, por esto, y a partir de los datos abiertos disponibles de la Encuesta Telefónica sobre COVID-19 y Mercado laboral (ECOVID-ML) del INEGI (2020) se definieron los siguientes indicadores sujetos al análisis estadístico: acceso a TIC, servicios de salud, trabajo en casa (capacitación, jornada laboral, seguridad e higiene del espacio de trabajo, disponibilidad de herramientas de trabajo e ingresos).

Los datos abiertos extraídos para su procesamiento se obtuvieron del portal del INEGI (2020), instancia que desarrolló una plataforma metodológica especial de recolección de datos vía telefónica y por medios digitales, que le permitió dar continuidad a sus mediciones estratégicas pese a las restricciones por la pandemia. El objetivo del estudio mencionado en el párrafo anterior fue: “obtener información básica complementaria sobre ocupación y empleo y el efecto sobre el mercado laboral de la pandemia originada por el COVID-19”.

Los datos utilizados de la Encuesta fueron obtenidos durante el inicio de “el gran confinamiento” (del 27 al 30 de abril de 2020) a partir de un marco de muestreo unietápico con representatividad nacional (estratificado acorde con las 32 entidades federativas del país) conformado por 28,619 números telefónicos.

El procesamiento de los datos se llevó a cabo mediante el software estadístico IBM SPSS Statistics for Macintosh, Version 27.0 (IBM Corp., 2020) a partir de base de datos con 5,593 casos y 179 variables. Se aislaron los casos correspondientes a los informantes que manifestaron tener un empleo al momento del levantamiento del estudio (lo cuál equivale a 2,354), dada la naturaleza del estudio hacia el estado de las brechas de quienes tenían empleo al inicio de la contingencia.

Análisis de los hallazgos

Las TIC son un recurso indispensable para la generación de ventaja competitiva, a través de ellas se pueden alcanzar un sinnúmero de usos para el bienestar de las personas, por lo que representó un recurso indispensable durante el confinamiento que se prolongaba en las primeras semanas de la pandemia por COVID-19. El estudio que se cita generó importantes recursos para analizar desde distintas ópticas las implicaciones del uso de tecnologías de las computadoras hacia el trabajo de las personas.

La Tabla 1 muestra proporciones prácticamente equivalentes en el acceso a equipos de cómputo que declararon los informantes del estudio según su género. Lo que no fue estadísticamente significativo para definir patrones entre hombres y mujeres que poseían una computadora en su hogar. Lo mismo se presenta con la posesión de algún servicio de internet en casa, aunque con diferencias más amplias, sin embargo, mantiene la misma baja significancia estadística (>0.05).

Tabla 1. Género y posesión de computadora e internet en casa

Género	Tiene computadora	No tiene computadora	Total	Con conexión	Sin conexión	Total
Mujeres	496	539	1035	643	392	1035
% del total	46.4%	53.6%	100%	62.1%	37.9%	100%
Hombres	612	707	1319	782	537	1319
% del total	47.9%	52.1%	100%	59.3%	40.7%	100%
			2354			2354
			100%			100%

Fuente: Elaboración propia con datos de Encuesta Telefónica sobre COVID-19 y Mercado laboral (ECOVID-ML) (INEGI, 2020).

Nota: Sin relación de ocurrencia estadísticamente significativa de acuerdo con análisis de regresión lineal mediante software IBM SPSS versión 27.

Por su parte, al contrastar los datos sobre las mismas variables (posesión de computadora e internet en casa) según la escolaridad de los informantes, se encontraron interesantes patrones: a mayor escolaridad, mayores las posibilidades de que las personas posean equipo de cómputo en sus hogares.

En el ámbito del acceso a internet los datos se desprenden un poco de la tendencia a tener equipo de cómputo en casa según aumenten los grados de estudios, aquí, como lo muestra la Tabla 2, más personas declararon tener acceso a internet en casa, esto resulta obvio ya que no sólo las computadoras son nuestras únicas tecnologías que se conectan a internet, ahora también se conectan teléfonos celulares, televisores, consolas de videojuego, entre otros.

Tabla 2. Frecuencias entre Escolaridad y posesión de computadora e internet en casa

Escolaridad	Tiene computadora	No tiene computadora	Con internet	Sin internet	Total
Ninguno	6	26	6	26	32
% del total	0.3%	1.1%	0.3%	1.1%	1.4%
Preescolar	2	11	6	7	13
% del total	0.1%	0.5%	0.3%	0.3%	0.6%
Primaria	47	263	98	212	310
% del total	2.0%	11.2%	4.2%	9%	13.2%
Secundaria	113	436	248	301	549
% del total	4.8%	18.5%	10.5%	12.8%	23.3%
Preparatoria o bachillerato (general o tecnológico)	261	332	241	352	593
% del total	11.1%	14.1%	10.2%	15%	25.2%
Estudios técnicos o comerciales con primaria o secundaria terminada	37	26	41	22	63
% del total	1.6%	1.1%	2.9%	2.4%	2.7%
Estudios técnicos o comerciales con preparatoria terminada (TSU)	28	18	33	13	46
% del total	1.2%	0.8%	1.4%	0.6%	2%

Normal con primaria o secundaria terminada	5	1	6	0	6
% del total	0.2%	0.0%	0.3%	0%	0.3%
Licenciatura o normal con licenciatura	519	129	547	101	648
% del total	22.0%	5.5%	23.2%	4.3%	27.5%
Posgrado (Especialidad. Maestría o Doctorado)	90	4	88	6	94
% del total	3.8%	0.2%	3.7%	0.3%	4%
					2354
					100%

Fuente: Elaboración propia con datos de Encuesta Telefónica sobre COVID-19 y Mercado laboral (ECOVID-ML) (INEGI. 2020).

Nota: Frecuencias y porcentajes obtenidos mediante procesamiento en software IBM SPSS versión 27.

Las relaciones estadísticas que se muestran en la Tabla 3 confirman lo dicho en el párrafo anterior, en la mayoría de los casos, excepto en variables como Preparatoria y Técnica (Normal y Técnico Superior Universitario), donde los datos muestran una alta dispersión debido a sus porcentajes de ocurrencia o no ocurrencia cercanamente balanceados. Para generar mayor potencia, variables como preescolar, primaria y secundaria se agruparon como “educación básica”, lo mismo Licenciatura y Posgrado como nivel “Universitario”, esto, además de simplificar el espacio en las tablas, generó mejores números que permiten observar altos niveles de significación y poder de influencia que esas dos últimas variables juntas.

Tabla 3. Regresiones lineales de escolaridad y posesión de computadora e internet en casa

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Sig. ANOVA
Escolaridad y posesión de computadora	.534	.285	.284	.000
Ninguno	.067	.004	.004	.001
Básica (preescolar, primaria y secundaria)	.438	.192	.191	.000
Preparatoria	.036	.001	.001	.085
Técnica (Normal y TSU)	.063	.004	.004	.002
Universitario (Licenciatura y posgrado)	.476	.226	.226	.000
Escolaridad y conectividad a internet	.400	.160	.159	.000
Ninguno	.100	.010	.010	.000
Básica (preescolar, primaria y secundaria)	.317	.100	.100	.000
Preparatoria	.014	.000	.000	.498
Técnica (Normal y TSU)	.042	.002	.001	.042
Universitario (Licenciatura y posgrado)	.348	.121	.120	.000

Fuente: Elaboración propia con datos de Encuesta Telefónica sobre COVID-19 y Mercado laboral (ECOVID-ML) (INEGI. 2020).

Nota: Regresiones lineales bivariadas y multivariadas por método “intro” procesadas mediante software IBM SPSS versión 27.

Acceso a servicios de salud

Uno de los criterios más importantes cuando se analizan temas relacionados con el desarrollo laboral, son las prestaciones, dentro de las cuales, junto con las vacaciones, incentivos económicos y en especie, destaca la salud. A continuación, se revisan (en las tablas número 4 y 5) los resultados inherentes a la pregunta sobre la cobertura de seguridad social que mantuvieron durante la pandemia los trabajadores informantes.

En el instrumento de medición de la Encuesta, se preguntó a los informantes: “Por parte de este trabajo, ¿tiene acceso a atención médica...?” y como opciones se plantearon: “el Seguro Social (IMSS)?”, “el ISSSTE?”, “¿otra institución médica?”, “No tiene acceso a atención médica”. Para mejores resultados en la medición, se agruparon todas las variables de acceso a atención médica y la que correspondía a no recibir ningún tipo de atención médica proporcionada por el patrón.

Tabla 4. Frecuencias entre escolaridad y acceso a servicios de salud al principio de la contingencia

Escolaridad	Con atención médica	Sin atención médica	Total
Ninguno	9	23	32
% del total	0.4%	1.0%	1.4%
Preescolar	5	8	13
% del total	0.2%	0.3%	0.6%
Primaria	101	209	310
% del total	4.3%	8.9%	13.2%
Secundaria	261	288	549
% del total	11.1%	12.2%	23.3%
Preparatoria o bachillerato (general o tecnológico)	349	244	593
% del total	14.8%	10.4%	25.2%
Estudios técnicos o comerciales con primaria o secundaria terminada	45	18	63
% del total	1.9%	0.8%	2.7%
Estudios técnicos o comerciales con preparatoria terminada (TSU)	31	15	46
% del total	1.3%	0.6%	2.0%
Normal con primaria o secundaria terminada	6	0	6
% del total	0.3%	0.0%	0.3%
Licenciatura o normal con licenciatura	521	127	648
% del total	22.1%	5.4%	27.5%
Posgrado (Especialidad. Maestría o Doctorado)	83	11	94
% del total	3.5%	0.5%	4.0%
	1411	943	2354
	59.9%	40.1%	100.0%

Fuente: Elaboración propia con datos de Encuesta Telefónica sobre COVID-19 y Mercado laboral (ECOVID-ML) (INEGI, 2020). *Nota:* Frecuencias y porcentajes obtenidos mediante procesamiento en software IBM SPSS versión 27.

Los datos son muy claros, La Tabla 4 demuestra que a mayor escolaridad mayor presencia de algún tipo de atención médica entre quienes trabajan, sin embargo, se despliegan altos niveles de no cobertura a servicios de salud entre un gran porcentaje de los informantes (a pesar de sus niveles educativos), dato interesante por el contexto de alto riesgo a la salud que representó la enfermedad por COVID-19.

Cerca del 60% de los informantes manifestaron tener acceso a algún tipo de atención médica, con la tendencia desfavorable para quienes menos años escolares poseen.

Tabla 5. Regresiones lineales de escolaridad y acceso a servicios de salud al principio de la contingencia

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Sig. ANOVA
Escolaridad y acceso a servicios de salud	.347	.120	.120	.000
Ninguno	.076	.006	.005	.000
Básica (preescolar, primaria y secundaria)	.279	.078	.078	.000
Preparatoria	.013	.000	.000	.532
Técnica (Normal y TSU)	.053	.003	.002	.011
Universitario (Licenciatura y posgrado)	.297	.088	.088	.000

Fuente: Elaboración propia con datos de Encuesta Telefónica sobre COVID-19 y Mercado laboral (ECOVID-ML) (INEGI. 2020). *Nota:* Regresiones lineales bivariadas por método “intro”, procesadas mediante software IBM SPSS versión 27.

Existe relación lineal significativa entre la mayoría de las variables y la escolaridad (véase Tabla 5), sin embargo, el poder de influencia en colectivo de las variables para afectar al modelo no es tan alto (apenas un 12%), esto, debido a la prevalencia de un gran porcentaje de los informantes sin atención médica. Se puede advertir que variables como educación Básica y Universitaria por sí solas pueden llegar a afectar en un 8% al modelo.

Trabajo desde casa (*home office*)

El *home office* con la llegada de la pandemia se convirtió en una buena alternativa para contener los efectos negativos de las suspensiones en actividades económicas no esenciales decretadas por el gobierno mexicano durante abril de 2020, permitió que las personas atendieran a reuniones, dieran seguimiento a operaciones de compraventa, transacciones bancarias, entre muchas otras maniobras (según la tecnología disponible para los procesos de cada organización).

La competitividad quedó en manos de las TIC y la capacidad de las organizaciones para implementarlas y estar preparadas para afrontar los desafíos que permitieran la continuidad operativa y la generación de valor. Los resultados que se revisan a continuación se desarrollaron en el marco del trabajo a distancia desde casa al inicio de la pandemia por COVID-19.

Tabla 6. Frecuencias entre escolaridad y trabajo en casa

Escolaridad	Trabajó desde casa	No trabajó desde casa	Total
Ninguno	2	28	30
% del total	0.1%	1.3%	1.4%
Preescolar	1	10	11
% del total	0.0%	0.5%	0.5%
Primaria	8	272	280
% del total	0.4%	12.3%	12.6%
Secundaria	12	496	508
% del total	0.5%	22.4%	22.9%
Preparatoria o bachillerato (general o tecnológico)	65	489	554
% del total	2.9%	22.0%	25.0%
Estudios técnicos o comerciales con primaria o secundaria terminada	5	54	59
% del total	0.2%	2.4%	2.7%
Estudios técnicos o comerciales con preparatoria terminada (TSU)	6	39	45
% del total	0.3%	1.8%	2.0%
Normal con primaria o secundaria terminada	5	1	6
% del total	0.2%	0.0%	0.3%
Licenciatura o normal con licenciatura	295	337	632
% del total	13.3%	15.2%	28.5%
Posgrado (Especialidad, Maestría o Doctorado)	70	24	94
% del total	3.2%	1.1%	4.2%
	469	1750	2219
	21.1%	78.9%	100.0%

Fuente: Elaboración propia con datos de Encuesta Telefónica sobre COVID-19 y Mercado laboral (ECOVID-ML) (INEGI, 2020). *Nota:* Frecuencias y porcentajes obtenidos mediante procesamiento en software IBM SPSS versión 27. Se descartan 135 casos que reportan suspensiones en sus empleos.

Algunas de las brechas más profundas en el análisis de los datos abiertos generados a través de la Encuesta revisada, se dieron en el ámbito de las posibilidades que tuvieron los trabajadores para realizar sus labores desde casa y con ello reducir los riesgos que la exposición a lugares poco ventilados o con grandes concentraciones de personas implicaron. De los 2,354 casos del estudio que sí tuvieron un empleo durante los inicios de la pandemia por COVID-19, apenas 469 pudieron irse a casa y cumplir con su jornada laboral en condiciones más seguras.

La Tabla 6 muestra que sólo el 21.1% de los informantes pudieron continuar trabajando desde casa, el otro 78.9% tuvo que continuar haciéndolo desde un espacio dentro de la empresa o el área de trabajo que le correspondía antes del inicio de la pandemia. Aunque las organizaciones implementaron protocolos para garantizar la aplicación de las medidas de higiene y distanciamiento social que señalaron las autoridades de salud, la gran mayoría de las personas con el nivel educativo básico o técnico (incluida la preparatoria) o menor, tuvieron que continuar asistiendo a sus labores, situación contrastante al aumentar el nivel educativo. El único grupo por nivel educativo que su gran mayoría se quedó en casa, fue el de los que tenían posgrado.

Tabla 7. Regresiones lineales de escolaridad y trabajo en casa

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Sig. ANOVA
Escolaridad y trabajo en casa	,502	,252	,252	,000
Ninguno	,041	,002	,001	,051
Básica (preescolar, primaria y secundaria)	,340	,116	,115	,000
Preparatoria	,133	,018	,017	,000
Técnica (Normal y TSU)	,037	,001	,001	,083
Universitario (Licenciatura y posgrado)	,498	,248	,247	,000

Fuente: Elaboración propia con datos de Encuesta Telefónica sobre COVID-19 y Mercado laboral (ECOVID-ML) (INEGI. 2020). *Nota:* Regresiones lineales bivariadas por método de introducción, procesadas mediante software IBM SPSS versión 27.

La potencia del modelo que muestran los resultados en la Tabla 7, reflejan un importante nivel de influencia del nivel educativo para poder cumplir con las labores desde casa. El nivel Universitario como variable independiente posee la potencia más importante para afectar al modelo (con un 24.7% de influencia).

Para fortalecer la argumentación sobre el fenómeno, la Tabla 8 muestra los niveles de trabajo en casa por sectores en la industria, desde la cuál puede observarse que el sector Servicios tuvo el número más importante de empleados cumpliendo con sus labores en formato *home office*, sin embargo, sólo el 30.1% de las personas que reportaron trabajar en este sector lo pudieron hacer. En ninguno de los sectores un número equivalente a la mitad o más de su plantilla reportó poder irse a casa a trabajar.

Los datos reflejan de forma significativa que los porcentajes de los otros sectores que se fueron a continuar sus labores desde casa son: Gobierno 32%, Industria manufacturera 16.2%, Comercio 15%, entre otros (véase Tabla 8). A partir de este punto sería interesante poder realizar una comparativa equivalente con los datos en otros países, para identificar cómo la cultura laboral mexicana se contrasta con la de otros países en torno a la protección de sus trabajadores.

Tabla 8. Frecuencias entre sectores de la industria y trabajo en casa

Sectores de la industria	Trabajó desde casa	No trabajó desde casa	Total
Agricultura, ganadería, silvicultura, caza o pesca	6	162	168
% del total	0.3%	7.3%	7.6%
Industria extractiva y de la electricidad	10	31	41
% del total	0.5%	1.4%	1.8%
Industria manufacturera	44	272	316
% del total	2.0%	12.3%	14.2%
Construcción	16	142	158
% del total	0.7%	6.4%	7.1%
Comercio	46	307	353
% del total	2.1%	13.8%	15.9%
Servicios	301	701	1002
% del total	13.6%	31.6%	45.2%
Gobierno u otros organismos internacionales	41	128	169
% del total	1.8%	5.8%	7.6%
Otro	5	7	12
% del total	0.2%	0.3%	0.5%
	469	1750	2219
	21.1%	78.9%	100.0%

Fuente: Elaboración propia con datos de Encuesta Telefónica sobre COVID-19 y Mercado laboral (ECOVID-ML) (INEGI. 2020). *Nota:* Frecuencias y porcentajes obtenidos mediante procesamiento en software IBM SPSS versión 27. Se descartan 135 casos que reportan suspensiones en sus empleos.

De acuerdo con los informantes en general, debido a las suspensiones por la pandemia por COVID-19, su jornada laboral se redujo y declararon haber trabajado 5.3 horas menos respecto a la semana anterior al levantamiento en campo (véase Tabla 9).

Tabla 9. Estadístico descriptivo sobre jornada laboral

Criterio	Media
Horas trabajadas la semana pasada	35.18
Horas trabajadas cotidianamente	40.48

Fuente: Elaboración propia con datos de Encuesta Telefónica sobre COVID-19 y Mercado laboral (ECOVID-ML) (INEGI. 2020). *Nota:* Análisis estadístico descriptivo, realizado mediante software IBM SPSS versión 27.

Los empleados que realizaron tanto *home office* como trabajo presencial, fueron consultados acerca de la seguridad y condiciones de higiene de sus espacios de trabajo en casa durante el inicio de la pandemia por COVID-19 (véase Tabla 10), la mayoría (76.2%) aseguró que se implementaron protocolos de higiene para la seguridad de los espacios de trabajo ante la contingencia sin importar su escolaridad.

Asimismo, la Tabla 10 muestra al número de personas que mientras estuvieron realizando su jornada laboral desde casa tuvieron acceso a cursos de capacitación, de acuerdo con su escolaridad, el porcentaje de personas que tuvieron acceso a formación complementaria durante la pandemia fue muy bajo, exceptuando al grupo correspondiente al nivel de estudios Universitarios (Licenciatura y Posgrados).

Tabla 10. Frecuencias entre escolaridad y seguridad e higiene y capacitación

Escolaridad	Cuenta con seguridad e higiene en espacio de trabajo	No cuenta con seguridad e higiene en espacio de trabajo	Con acceso a cursos de capacitación	Sin acceso a cursos de capacitación
Ninguno	21	9	0	2
% del total	0.9%	0.4%	0.0%	0.1%
Preescolar	7	4	0	1
% del total	0.3%	0.2%	0.0%	0.0%
Primaria	181	99	1	7
% del total	8.2%	4.5%	0.0%	0.3%
Secundaria	388	120	2	10
% del total	17.5%	5.4%	0.1%	0.5%
Preparatoria o bachillerato (general o tecnológico)	429	125	12	53
% del total	19.3%	5.6%	0.5%	2.4%
Estudios técnicos o comerciales con primaria o secundaria terminada	47	12	3	2
% del total	2.1%	0.5%	0.1%	0.1%
Estudios técnicos o comerciales con preparatoria terminada (TSU)	36	9	2	4
% del total	1.6%	0.4%	0.1%	0.2%
Normal con primaria o secundaria terminada	1	5	3	2
% del total	0.0%	0.2%	0.1%	0.1%
Licenciatura o normal con licenciatura	509	123	106	189
% del total	22.9%	5.5%	4.8%	8.5%
Posgrado (Especialidad. Maestría o Doctorado)	71	23	30	40
% del total	3.2%	1.0%	1.4%	1.8%
	1690	529	159	310
	76.2%	23.8%	7.2%	14.0%

Fuente: Elaboración propia con datos de Encuesta Telefónica sobre COVID-19 y Mercado laboral (ECOVID-ML) (INEGI, 2020). *Nota:* Frecuencias y porcentajes obtenidos mediante procesamiento en software IBM SPSS versión 27. Se descartan 135 casos que reportan suspensiones en sus empleos.

Como puede verse a partir de los datos sobre frecuencias que muestra la Tabla 11, la mayoría (69.9%) de las personas que hicieron trabajo desde casa manifestaron que tuvieron acceso a todas sus herramientas de trabajo o al menos parcialmente (96.3%).

Tabla 11. Análisis de frecuencias sobre disponibilidad de herramientas/equipo para home office

Criterio	Frecuencia	Porcentaje
Sí, todas	328	69.9%
Sólo algunas	124	26.4%
Ninguna	17	3.6%
Total	469	100%

Fuente: Elaboración propia con datos de Encuesta Telefónica sobre COVID-19 y Mercado laboral (ECOVID-ML) (INEGI. 2020). *Nota:* Análisis de frecuencias realizado mediante software IBM SPSS versión 27.

El análisis estadístico de significancia de la relación lineal de las variables con los modelos que suponen las preguntas sobre el acceso a cursos de capacitación y, seguridad e higiene en el trabajo que muestra la Tabla 12, muestran que la escolaridad es muy importante para tener acceso a formación complementaria por parte de quienes trabajaron a distancia, donde el nivel Universitario muestra nuevamente su preponderancia para el modelo. Los indicadores como Ningún grado escolar o el nivel de formación Técnica muestran una alta dispersión de sus datos dada también por la pobreza en número de ocurrencias de los datos.

Por su parte el modelo nivel de seguridad e higiene en el espacio de trabajo según también la Tabla 12, no muestra gran potencia estadística para el grado de estudios. Resultados que se entienden dado el alto nivel de implementación de medidas de higiene en las organizaciones al inicio de la pandemia por COVID-19.

Tabla 12. Regresiones lineales de escolaridad y accesibilidad a cursos, seguridad e higiene en espacio de trabajo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Sig. ANOVA
Escolaridad y accesibilidad a cursos	.460	.212	.211	.000
Ninguno	.036	.001	.001	.092
Básica (preescolar, primaria y secundaria)	.318	.101	.101	.000
Preparatoria	.112	.013	.012	.000
Técnica (Normal y TSU)	.043	.002	.001	.045
Universitario (Licenciatura y	.457	.209	.209	.000

posgrado)				
Escolaridad y seguridad e higiene de espacio de trabajo	.077	.006	.005	.000

Fuente: Elaboración propia con datos de Encuesta Telefónica sobre COVID-19 y Mercado laboral (ECOVID-ML) (INEGI, 2020). *Nota:* Regresiones lineales bivariadas por método de introducción, procesadas mediante software IBM SPSS versión 27.

La Encuesta del estudio que se analiza en este trabajo midió la percepción sobre la duración de la jornada laboral (véase Tabla 13), donde el 76.2% de los informantes manifestó que su jornada laboral se redujo (como ya se había mostrado en el reporte previo que muestra la Tabla 9 acerca del número de horas laboradas), el 23.8% declaró que se mantuvo sin cambios y apenas el 7.2% de los informantes declaró que ésta aumentó. Por nivel de estudios puede observarse la propensión hacia una disminución en las horas trabajadas, sin embargo, llama la atención que en los niveles Universitarios de formación (Licenciatura y posgrados) existen indicios de un importante grado de apreciación sobre un aumento de sus jornadas.

Finalmente, en el apartado sobre ingresos que muestra la Tabla 13, existen algunos desencuentros sobre la percepción de los trabajadores durante El Gran Confinamiento, ya que un 35.2% manifestó que recibieron menores ingresos debido a la pandemia, una mayoría (56.6%) que piensa que no se vieron afectados sus ingresos, algunos casos aislados que manifestaron incremento en sus ingresos y un 7.4% que manifestó no recibir sueldo, salario o ganancias por diferentes circunstancias en el periodo.

Tabla 13. Frecuencias entre escolaridad y jornada laboral e ingreso al inicio del gran confinamiento

Escolaridad	Jornada laboral				Ingreso			
	Disminuyó	Permaneció igual	Aumentó	No trabajó la semana pasada	Disminuyó	Permaneció igual	Aumentó	No recibe sueldo, salario o ganancias
Ninguno	21	9	0	2	13	14	0	3
% del total	0.9%	0.4%	0.0%	0.1%	0.6%	0.6%	0.0%	0.1%
Preescolar	7	4	0	1	5	4	1	1
% del total	0.3%	0.2%	0.0%	0.0%	0.2%	0.2%	0.0%	0.0%
Primaria	181	99	1	7	114	129	1	36
% del total	8.2%	4.5%	0.0%	0.3%	5.1%	5.8%	0.0%	1.6%
Secundaria	388	120	2	10	228	228	1	51
% del total	17.5%	5.4%	0.1%	0.5%	10.3%	10.3%	0.0%	2.3%
Preparatoria o bachillerato (general o	429	125	12	53	204	298	6	46

tecnológico)								
% del total	19.3%	5.6%	0.5%	2.4%	9.2%	13.4%	0.3%	2.1%
Estudios técnicos o comerciales con primaria o secundaria terminada	47	12	3	2	13	38	0	8
% del total	2.1%	0.5%	0.1%	0.1%	0.6%	1.7%	0.0%	0.4%
Estudios técnicos o comerciales con preparatoria terminada (TSU)	36	9	2	4	18	25	1	1
% del total	1.6%	0.4%	0.1%	0.2%	0.8%	1.1%	0.0%	0.0%
Normal con primaria o secundaria terminada	1	5	3	2	0	6	0	0
% del total	0.0%	0.2%	0.1%	0.1%	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%
Licenciatura o normal con licenciatura	509	123	106	189	170	438	5	19
% del total	22.9%	5.5%	4.8%	8.5%	7.7%	19.7%	0.2%	0.9%
Posgrado (Especialidad, Maestría o Doctorado)	71	23	30	40	17	76	1	0
% del total	3.2%	1.0%	1.4%	1.8%	0.8%	3.4%	0.0%	0.0%
	1690	529	159	310	782	1256	16	165
	76.2%	23.8%	7.2%	14.0%	35.2%	56.6%	0.7%	7.4%

Fuente: Elaboración propia con datos de Encuesta Telefónica sobre COVID-19 y Mercado laboral (ECOVID-ML) (INEGI, 2020). *Nota:* Frecuencias y porcentajes obtenidos mediante procesamiento en software IBM SPSS versión 27. Se descartan 135 casos que reportan suspensiones en sus empleos. No se encontró relación de ocurrencia estadísticamente significativa de acuerdo con análisis de regresión lineal.

Discusión

Los resultados del estudio sobre COVID-19 y Mercado laboral (ECOVID-ML) en México es un ejercicio indispensable en la medición de los impactos de la enfermedad en los diferentes terrenos de la economía, debido a la complejidad económica natural de México y el énfasis en ello ocasionado por la pandemia. La competitividad de los trabajadores se pone en perspectiva a partir de los indicadores que muestran el comportamiento respecto a las TIC, la salud, las prestaciones, la jornada laboral, los ingresos y el trabajo desde casa.

El acceso a las tecnologías y al internet que los informantes tuvieron, es un reflejo de las realidades de México, unas en las que tenemos una gran accesibilidad pero baja utilización de las mismas de manera efectiva, como *home office*, cuya implementación en un mayor número de casos hubiera repercutido en la consciencia colectiva sobre la pandemia y el abanico de posibilidades que ofrecen las TIC.

El rubro de la salud es también y por demás, motivo de preocupación, ya que un alto porcentaje (más del 40%) de trabajadores se mantienen sin el acceso a los servicios de atención médica, y si estamos analizando los impactos de la pandemia por una enfermedad esto coloca en amplia desventaja para quienes laboran en el país. Esto tiene implicaciones no sólo en la salud de los

individuos, si no en sus propios recursos y por ende en los del gobierno que se da a la tarea de responder a ello.

Las personas con un nivel superior de estudios (Licenciatura y/o Posgrados) son entre los que tuvieron una mayor cobertura de servicios de salud (sin importar si éstos son públicos o privados), lo que atrae la atención por la importante disparidad en el acceso a atención médica tomando como referencia la escolaridad.

El trabajo desde casa al inicio de la pandemia significó un formato común de realización de labores para quienes tenían un nivel Universitario de escolaridad y un privilegio para los de menores niveles. Esto también estuvo sujeto al contexto del sector en el que se prestaba labores, debido a que, a excepción del sector Servicios, al resto le demandaron presencialidad.

En *home office*, los mexicanos tuvieron acceso a cursos de capacitación y formación en nuevas tecnologías y procesos, asimismo, las organizaciones y los trabajadores se las ingeniaron para implementar herramientas sustitutas o poner a disposición las necesarias para que se cumplieran las metas de trabajo.

A pesar de los riesgos que la enfermedad por COVID-19 implicaba, las organizaciones implementaron protocolos de limpieza de acuerdo a las disposiciones de las autoridades de salud, para garantizar la realización de las labores de manera segura, lo que definitivamente fue determinante para el regreso de las personas a sus espacios de trabajo.

La mayoría de los trabajadores percibió trabajar menos (5.3 horas), situación que se correlaciona debido al contexto de cierres por la pandemia, mayoritariamente se tuvo esa percepción, es decir, sin importar el grado escolar, sin embargo, un número importante de profesionistas con Licenciatura o Posgrado manifestaron que la duración de su jornada laboral se había incrementado. Respecto a sus ingresos, los entrevistados mexicanos revelaron mayoritariamente que se mantuvieron constantes (al nivel previo a la contingencia), aunque un grupo importante 35.2% señalaron que tuvieron una reducción en los mismos.

Conclusiones

La pandemia por COVID-19 trajo consigo importantes aprendizajes para toda la humanidad, no en cuanto a protocolos para implementación de una mejor higiene, si no también importantes aportes para desencadenar cambios en las metodologías para innovar. Esto quiere decir que la disrupción se posiciona como una filosofía que flexibiliza las posibilidades para incidir en las configuraciones de las ideas.

La enfermedad por Coronavirus Sars-Cov-2 trajo consigo una crisis que exacerbó las diferencias (brechas) entre las personas, nos separa porque hace que el camino de la supervivencia sea para los más fuertes, los que puedan estar más preparados para la adversidad. Tanto las personas como las organizaciones tendrán que incorporar tanto a la mejora continua como a la especialización dentro de sus agendas en el corto plazo, de tal manera que se extiendan las certificaciones.

La competitividad de los trabajadores mexicanos se encuentra en riesgo si persiste la apatía por la innovación y los cambios de paradigmas respecto al valor del trabajo y el sentido del mismo no como una obligación para subsistir, si no como una alternativa para vivir mejor. De la mano, las organizaciones deberán involucrarse con esas apreciaciones, de tal manera que los trabajadores se consoliden como el gran activo que poseen, al que deben invertir recursos para prepararlo y escalarlo.

El trabajo a distancia es una modalidad que llegó para quedarse, las organizaciones se han hecho conscientes que en un marco adecuado, rinde frutos, abre las puertas a mayores oportunidades de desarrollo para todos. Este tipo de estudios (como la Encuesta Telefónica sobre COVID-19 y Mercado laboral (ECOVID-ML) facilitan las mediciones de lo ocurrido, generan indicadores que permiten evaluar el marco de acción de las políticas implementadas y retroalimentar a los distintos procesos que envuelven a la identidad laboral de México.

No sirve tener a una fuerza trabajadora más capacitada y con mayores grados de escolaridad, si las organizaciones no pueden acogerla y desarrollarla, si se mantiene baja cobertura de seguridad social, largas jornadas laborales y disparidades en los ingresos y prestaciones. Los resultados respaldan las discrepancias y los grandes retos a sortear a raíz del Gran Confinamiento.

Referencias

- Aris, A. A., y Asmal, S. (2020). Effect of government regulation on labor competitiveness: Study of nine major Indonesian companies. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 885, 012043. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/885/1/012043>
- Beno, M. (2021). Working from the Home Office and Homeschool(-ing): Experiences of Austrian Employees (Parents) in the Time of Covid-19. *Journal of Educational and Social Research*, 11(4), 76. <https://doi.org/10.36941/jesr-2021-0078>
- BID, B. I. de D. (2020). *Evolución del empleo* [Infográfico]. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://observatoriolaboral.iadb.org/es/empleo/>
- Borri, N., Drago, F., Santantonio, C., y Sobbrío, F. (2021). The “Great Lockdown”: Inactive workers and mortality by Covid-19. *Health Economics*, hec.4383. <https://doi.org/10.1002/hec.4383>
- Bracey, G. W. (2008). Competing Concepts of Competitiveness. *Phi Delta Kappan*, 89(8), 620–621. <https://doi.org/10.1177/003172170808900823>
- Camhaji, E. (2020, abril 31). México declara la emergencia sanitaria y la suspensión de actividades hasta el 30 de abril. *El País*. <https://elpais.com/sociedad/2020-03-31/mexico-declara-la-emergencia-sanitaria-y-la-suspension-de-actividades-hasta-el-30-de-abril.html>
- de Vet, J. M. (1993). *Striving for International Competitiveness: Lessons from Electronics for Developing Countries*. OECD. <https://www.oecd.org/dev/1919204.pdf>
- DECRETO por el que se declaran acciones extraordinarias en las regiones afectadas de todo el territorio nacional en materia de salubridad general para combatir la enfermedad grave de atención prioritaria generada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19), 27/03/2020 Decreto (2020). http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5590673&fecha=27/03/2020
- Fagerberg, J. (1988). International Competitiveness. *The Economic Journal*, 98(391), 355. <https://doi.org/10.2307/2233372>
- Gopinath, G. (2020, junio 16). The Great Lockdown through a Global Lens. *International Monetary Fund Blog*. <https://blogs.imf.org/2020/06/16/the-great-lockdown-through-a-global-lens/>
- Hoehn-Velasco, L., Silverio-Murillo, A., y Balmori de la Miyar, J. R. (2021). The long downturn: The impact of the great lockdown on formal employment. *Journal of Economics and Business*, 115, 105983. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2021.105983>
- IBM Corp. (2020). *IBM SPSS Statistics for Macintosh, Version 27.0 (27.0)* [Macintosh]. IBM Corp. <https://www.ibm.com/support/pages/how-cite-ibm-spss-statistics-or-earlier-versions-spss>

- INEGI. (2018). *Índice nacional de competitividad 2018: Metodología*. INEGI. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825106683.pdf
- INEGI, I. N. de E. y G. (2020). *Encuesta Telefónica sobre COVID-19 y Mercado laboral (ECOVID-ML)*. INEGI.
- Krugman, P. (1979). A Model of Innovation, Technology Transfer, and the World Distribution of Income. *Journal of Political Economy*, 87(2), 253–266. JSTOR.
- Krugman, P. (1994). Competitiveness: A Dangerous Obsession. *Foreign Affairs*, 73(2), 28. <https://doi.org/10.2307/20045917>
- OMS, O. M. de la S. (2020, octubre 12). *Información básica sobre la COVID-19* [Organization]. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
- Porter, M. (1990). Competitive Advantage of Nations. *Competitive Intelligence Review*, 1(1), 14–14. <https://doi.org/10.1002/cir.3880010112>
- RAE, R. A. E. (2021). *Diccionario de la lengua española, 23.^a ed.* [Dictionary]. Diccionario de la lengua española, 23.^a ed. <https://dle.rae.es>
- Reuschke, D., y Felstead, A. (2020). Changing workplace geographies in the COVID-19 crisis. *Dialogues in Human Geography*, 10(2), 208–212. <https://doi.org/10.1177/2043820620934249>
- Shen-yong, Z., y Zhou-zhou, W. (2007). The Status and Trends of International Competitiveness of China's Labor Force. *2007 International Conference on Management Science and Engineering*, 1536–1541. <https://doi.org/10.1109/ICMSE.2007.4422061>
- Siqueira, L. T. D., Santos, A. P. dos, Silva, R. L. F., Moreira, P. A. M., Vitor, J. da S., y Ribeiro, V. V. (2020). Vocal Self-Perception of Home Office Workers During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Voice*, S0892199720304070. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.10.016>

Transnacional del sector electrónico que opera en Jalisco: resiliencia y endomarketing

Francia Contreras-García¹

Tania Elena González-Alvarado*

José Cabanelas-Omil²

Resumen

El objetivo de este trabajo es analizar la gestión del endomarketing en una transnacional del sector electrónico que opera en Jalisco México y su relación con la resiliencia. Se aplicó un cuestionario a 827 empleados durante el 2020 con el fin de identificar las cuatro dimensiones del endomarketing durante la pandemia y su efecto en la empresa. Se concluye que el cliente interno es fundamental para la disminución de los costos, el aumento de las utilidades y la adaptación a nuevas realidades.

Palabras clave: endomarketing, resiliencia, atracción de talento, transnacional, industria electrónica

Abstract

The aim of this presentation is to analyze the management of internal marketing in a global electronic industry that operates in Jalisco Mexico and its relationship with resilience. A survey was applied to 827 employees during 2020 in order to identify the four dimensions of internal marketing during the pandemic and its effect on the company.

It is concluded that the internal client is essential for reducing costs, increasing profits and adaptation to new realities.

Keywords: internal marketing, resilience, talent attraction, global electronic industry

¹* Universidad de Guadalajara

² Universidad de Vigo

Introducción

El panorama económico de las transnacionales se ve afectado por el COVID-19 (Zhan, 2020). Las empresas sufren el impacto en la reducción de ventas, falta de insumos, pérdida de empleados, entre otras. Estas empresas han tomado decisiones sobre la transferencia de proyectos, reasignación de personal y, en pocas palabras, la deslocalización. En general, la industria a nivel mundial disminuyó, mientras que la industria farmacéutica aumentó.

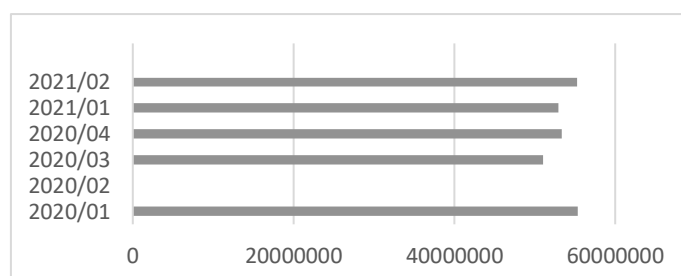
De acuerdo con Martin Mucci, presidente y director ejecutivo de Paychex, en el caso de cualquier crisis, una empresa se enfrenta a nuevos obstáculos. Por la pandemia de COVID-19, los líderes en recursos humanos hacen “malabarismos” para mantener el cumplimiento y la productividad (Paychex, 2020).

Las empresas se conforman por personas, quienes cuentan con un nivel propio y biológico de resiliencia ante los cambios en el entorno (Schwarz, 2018). Esta capacidad individual para recuperarse y considerar que la nueva situación es mejor que la anterior afecta positivamente en la empresa. La capacidad de resiliencia en los empleados, y la gestión del endomarketing, mejora la sinergia entre la resiliencia de los miembros de la empresa y la canaliza hacia la resiliencia empresarial. Con la pandemia, la difícil situación para los individuos, familias y sociedad se maximiza al combinarse la enfermedad y muerte con el cierre de la empresa y la pérdida de salarios. Los primeros meses de la pandemia se tradujeron en la pérdida de los puestos de empleo ante la suspensión de las actividades económicas.

Personal ocupado en México

De acuerdo con INEGI (2021), existe una recuperación en el personal ocupado mexicano frente a la pandemia (Gráfica 1). Sin embargo, el crecimiento se dio en mayor medida en la economía informal, con una caída en el salario y en el poder adquisitivo de forma generalizada. En Jalisco, la tasa de desocupación se duplicó al inicio de la pandemia, pero en el primer trimestre del 2021 se presentó una disminución considerable (Tabla 1).

Gráfica 1. Comparativo de personas ocupadas en México por trimestre (2020-2021)



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2021).

La industria manufacturera, uno de los pilares del crecimiento económico y social en México (Sánchez y Moreno, 2018), continúa su progreso, logrando mantenerse a pesar de la pandemia

de COVID-19. En el año 2021, los datos con relación al empleo directo han alcanzado los niveles que existían antes de COVID-19.

Tabla 1. Tasa de desocupación en Jalisco (2020-2021).

Trimestre	Tasa
2020/01	2,976662015
2020/02	ND
2020/03	5,006699045
2020/04	4,102374631
2021/01	3,719420007

Fuente: elaboración propia (INEGI, 2021).

La industria ha mostrado gran resistencia a la crisis sanitaria, pues no sólo logró conservar una gran parte de los empleos, sino que ha seguido creciendo. Se espera que en el futuro cercano se logre alcanzar y superar el número de empleos directos que se tenía anteriormente (KPMG, 2021). Es posible explicar parte de estos resultados por las medidas sanitarias impuestas; sin embargo, es importante resaltar que la resiliencia a escala humana puede ser parte de la explicación. La resiliencia de cada individuo dentro de la organización ha sumado resiliencia a la misma, resultando en las cifras mostradas. Es claro que las empresas que habían adoptado prácticas centradas en el cliente interno tuvieron menos difícil la gestión de la resiliencia del individuo para contribuir a la resiliencia de la empresa (Contreras y González, 2021). La gestión del *endomarketing* ha facilitado todo esto.

Indicadores de gestión del endomarketing

El sentido de pertenencia, la cultura organizacional y el compromiso del empleado se ha fortalecido tras la pandemia y refleja las acciones que los líderes de capital humano han tomado para el bienestar y seguridad de su cliente interno. Acciones que se habían adoptado, aún antes de la pandemia. El *endomarketing* se fortalece y enriquece con las mejores prácticas que han permitido mantener una cultura organizacional favorable a los objetivos de la empresa.

La capacidad de aprender fortalece la resiliencia (Berkes y Turner, 2006). El empleado busca que la empresa lo estime y es innegable que también desea la realización de sí mismo. Todos buscamos este nivel de logro. Esto aporta los ingredientes para los principales cambios en la forma de organizar y administrar empresa (Senge, 2006).

No es suficiente la administración tradicional, tanto los empleados como sus nuevos roles plantean la necesidad de un cambio en la cultura empresarial, que los empresarios escuchen, atiendan las necesidades y que los integren a los objetivos del crecimiento empresarial. La nueva realidad, con los controles sanitarios, el teletrabajo y el distanciamiento social han puesto a prueba

todo esto en las empresas. La empresa está basada en el aprendizaje, el conocimiento bien administrado e implementado, haciendo de la resiliencia su ventaja competitiva en el siglo XXI. La empresa transnacional en México, que se preocupa por el empleado, por su entorno y su medio ambiente se ha visto favorecida en términos de resiliencia, recuperando o manteniendo su desempeño financiero en la realidad Post-Covid19. A través de iniciativas que promueven la atracción de talento, el liderazgo, la capacitación y mejoran la comunicación interna, logran que el capital humano se sienta parte de la organización, se comprometa y promueva la marca y servicios.

Atracción de talento y desarrollo

Cada vez son más los perfiles y los profesionales demandados por las empresas que, a menudo, tardan varios meses en identificar y contratar el talento adecuado. Esto, se acaba convirtiendo en un obstáculo para el crecimiento de las compañías debido a la lentitud que se experimenta en los procesos de selección, pero, no sólo es un obstáculo para las empresas, sino también lo es para los candidatos (Sánchez, 2019).

El proceso de selección se define como la actividad estructurada y planificada que permite atraer, evaluar e identificar las características personales de un conjunto de sujetos que les diferencian de otros y les hacen más idóneos, a un conjunto de características y capacidades determinadas para el desempeño eficaz y eficiente de una cierta tarea profesional. (Ansorena, 1996)

Atraer capital humano es un valor diferenciador entre las empresas, estas invierten grandes cantidades de dinero para encontrar nuevos talentos. La atracción de talento está directamente relacionada con la imagen de la empresa y la valoración de sus empleados. Es una actividad que se lleva a cabo principalmente desde el departamento de recursos humanos, aunque también se relaciona con la gestión del *endomarketing*. (Blasco *et al.*, 2014)

La atracción y retención de talento es una necesidad generalizada, las empresas hacen un gran esfuerzo para mejorar la imagen que los empleados tienen sobre la empresa para la que trabajan o quisieran trabajar (Edwards, 2010; Sargeant y Asif, 2000).

Teniendo en cuenta que el activo más importante de toda organización lo constituye su gente, las organizaciones que quieren mantenerse competitivas, cuentan con estrategias de reclutamiento y retención de su talento humano. Incorporan y mantienen al personal idóneo para integrar los distintos estamentos de la organización y así garantizar la satisfacción de sus necesidades. Estas empresas cuentan con planes basados, no sólo en suplir las necesidades básicas de sus trabajadores con una remuneración económica que esté acorde a su formación y experiencia, sino también en aumentar su motivación y llenar sus expectativas de crecimiento, haciendo carrera en la empresa, buscando potenciar sus capacidades en beneficio tanto de ellos, como de la propia organización. (Figuroa, 2014)

Cultura organizacional

La cultura organizacional se refiere a las creencias, valores y hábitos establecidos en la empresa. Es un recurso estratégico que posee el valor de asegurar la continuidad y permanencia de las organizaciones. (Sampieri et al., 2014)

La cultura organizacional no puede ser medida con un solo instrumento, no hasta que exista un instrumento robusto, confiable, sensible, y válido que permita comparaciones sistemáticas. Hay una serie de estudios en la cultura organizacional que han combinado enfoques cuantitativos y cualitativos en la investigación de los fenómenos culturales.

En una investigación (Hofstede *et al.*, 1990) se examinó la cultura de diez organizaciones diferentes mediante la realización de entrevistas a fondo con preguntas abiertas, con el fin de enriquecer un cuestionario existente, que podría ser utilizado para la comparación estadística dentro de las organizaciones y a través del tiempo.

La cultura organizacional ha adquirido suma importancia en el interior de las organizaciones debido a que este enfoque logra ser un marco de referencia para comprender el comportamiento de los individuos como constructo social al interior de las organizaciones. (Alvarado y Monroy, 2013)

Los empleados valoran una cultura organizacional saludable. Ésta se relaciona con la motivación, satisfacción y productividad personal y por consiguiente de la compañía. Por todo esto, las empresas implementan programas para sus empleados que les permiten desarrollarse y mejorar sus habilidades, fortaleciendo sus valores y aumentando su compromiso con la organización.

Ortega y Peñarroja (2020) definen a la organización positiva como aquella que goza de una fuerza laboral física y psicológicamente “saludable”, capaz de mantener un ambiente de trabajo y una cultura organizacional positiva, especialmente cuando se presentan cambios sociales y económicos. Este tipo de organizaciones consta de elementos fundamentales que se relacionan entre sí como los recursos y las prácticas saludables; los empleados saludables y los resultados de excelencia organizacional. (Grueso *et al.*, 2014)

Liderazgo y Empoderamiento

En la búsqueda de la resiliencia empresarial los líderes organizacionales diseñan estilos de liderazgo y prácticas administrativas de alta eficiencia y desempeño de los recursos humanos. El reto de la dirección es lograr los resultados deseados, con eficiencia, calidad e innovación, y la motivación laboral es un factor básico para el rendimiento eficiente. De acuerdo con López (2005), se considera que el éxito laboral estará condicionado por el grado de aceptación o rechazo al líder.

Los líderes, involucran en todos los procesos a sus colaboradores, fomentan el trabajo en equipo y la confianza, lo que implica compartir habilidades y conocimientos. (Vargas y Máynez, 2019) Toda empresa que se diferencia de su competencia necesita que la gerencia se conforme por líderes comprometidos con las personas que trabajan en la organización, con el fin de convertir a

la empresa en una organización donde las cosas se hacen bien y la gente se esfuerza por hacer lo mejor.

El estilo de liderazgo es considerado como el patrón de conducta que ejerce el líder durante el proceso de dirigir y afectar a sus subordinados. El líder se encuentra en condiciones de manejar un número considerable de personas y funciones que resultan fundamentales. El estilo determina el clima y la cultura organizacional, influyendo en el alcance de objetivos empresariales. (Zayas y Cabrera, 2012)

De acuerdo con Alamo (2013), el empoderamiento involucra al cliente interno en la toma de decisiones con el fin de cumplir mejor con sus responsabilidades, fomentando el sentido de pertenencia y la creatividad que afianza el liderazgo a través de un trato justo y equitativo dentro del equipo de trabajo.

El empoderamiento organizacional, es el medio facilitador que tiene el objetivo de acercar lo más posible la toma de decisiones al lugar y momento donde ocurren los hechos. Alles (2002) refiere a dos dimensiones del concepto; la primera se trata de un método de trabajo para lo cual es necesario un cambio de rutinas de trabajo, y las segunda como competencia que contempla el diseño de las nuevas rutinas de trabajo, niveles de responsabilidad y los respectivos controles. El empoderamiento es lo que permite a la organización emerger en un entorno de resiliencia, posicionamiento y reconocimiento social.

El empoderamiento es una herramienta eficaz dentro de las organizaciones, la cual busca que sus equipos de trabajo sean de alto rendimiento, pero no es un proceso que se implemente y funcione solo, es necesaria la colaboración de todos los miembros de la institución para que los beneficios sean favorables para cada parte. (Prieto, 2015)

Comunicación

Un sistema de comunicación integra las funciones administrativas (planeación, organización, dirección y control), adicionalmente, cumple con la función de integrar a las personas y unir la empresa con su cultura y su entorno. De acuerdo con Sánchez (2016), la comunicación organizacional es un instrumento fundamental para crear cultura organizacional, comunicar los valores tanto al conjunto de individuos que forman el cuerpo de la organización, como al exterior. La comunicación efectiva es aquella que está alineada a la organización y a las necesidades de su cliente interno. Comunicar la cultura, los valores y las mejores prácticas dentro de la organización, es la clave para el desarrollo de capital relacional (Gulati *et al.*, 2002). Las percepciones que los individuos hacen de la organización, a través de la comunicación, construyen la cultura organizacional mediante la que se puede alcanzar mayor rendimiento.

Tanto la comunicación formal como informal proveen la base para las distintas formas de organización social y senderos para el flujo de mensajes. El abundante flujo tiene dos consecuencias principales: 1) desarrollo de una cultura organizacional única y 2) desarrollo y mantenimiento de dos tipos de cohesión que vinculan a los miembros del grupo a un todo.

La cultura organizacional especializada se compone de las creencias, valores y patrones de comportamiento compartidos dentro de algún segmento de la sociedad, que la distingue de la cultura general de la sociedad (Adams y DeFleur, 2005)

De acuerdo con Fernández (2009), la comunicación organizacional ocurre dentro de una cultura organizacional; constituye el sistema de vías a través del cual fluyen los mensajes y se establecen los patrones de interacción entre los miembros de la organización; puede ser formal o informal, aunque en la realidad ambas estructuras se entretrejen de tal modo que es muy difícil establecer fronteras.

La comunicación interna es el conjunto de actividades efectuadas por cualquier organización para la creación y mantenimiento de buenas relaciones con y entre sus miembros, a través del uso de diferentes modelos de comunicación que los mantengan informados, integrados y motivados para contribuir con su trabajo al logro de los objetivos organizacionales. (Bustamante, 2013)

La necesidad de una mejora real en la capacidad organizativa y la entrega de un valioso servicio al cliente, que coincida con las necesidades de este, ha sido estudiada en el ámbito académico, sin embargo, la mayor parte de la atención ha sido enfocada en los abastecedores de servicio médico, financiero y servicios profesionales en los EE. UU. dejando de lado la industria manufacturera.

La satisfacción laboral se asocia con muchas variables organizativas y suele ser una consideración central en la teoría organizacional. Las variables del *endomarketing* que se proponen en el presente estudio impactan en la satisfacción laboral y fortalecen las relaciones entre los empleados y la empresa, al proporcionar una situación laboral deseable para sus empleados.

La comunicación es un sistema, esto implica que el subsistema técnico y humano, como los medios que se utilizan para enviar información y las personas que se comunican entre sí directamente, están interrelacionados y son interdependientes.

Son muchas las variables que influyen simultáneamente en el clima de comunicación de una organización. Lo técnico y lo interpersonal interactúan, de manera que el resultado final no se da en función de relaciones causa-efecto lineales y directas, sino de procesos complejos. (Martin, 1995)

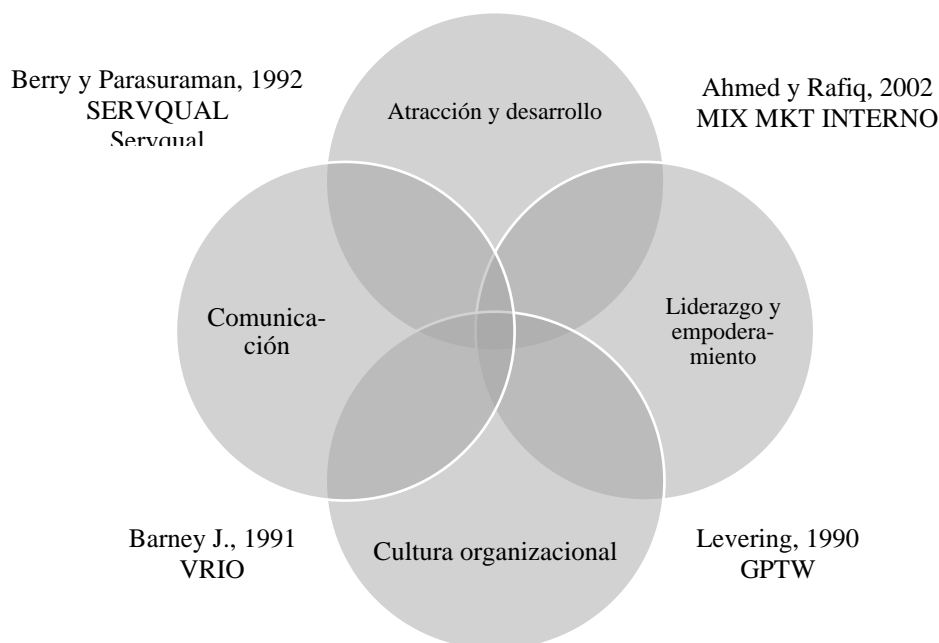
Capacitación, reconocimiento, confianza y camaradería son otros indicadores que así mismo se abordan en los modelos analizados. Para el presente estudio se han considerado como elementos de los indicadores seleccionados con mayor frecuencia en los modelos, incluyéndose de la siguiente manera: Capacitación es un elemento considerado en el indicador de atracción y desarrollo.

Se concibe a la capacitación en un doble rol: como herramienta prioritaria para el abordaje de las situaciones de cambio y como componente estructural del nuevo paradigma productivo y organizacional. (Mayurí, 2006)

Confianza y Camaradería son indicadores que se integran como elementos de la cultura organizacional. Está demostrado que la satisfacción laboral incide en la actitud de los trabajadores

frente a sus obligaciones. Dicha satisfacción surge a partir de la correspondencia entre el trabajo real y las expectativas del trabajador. Cualquier empresa que se precie y que tenga como objetivo aumentar sus rendimientos deberá tener presente tanto la motivación como los aspectos satisfactorios de sus asalariados. No hay que olvidar que el mayor activo de una empresa es su capital humano. (Sáenz, 2013)

Figura 1. Mapa conceptual del Endomarketing.



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 1 se muestra la interacción de los cuatro indicadores: atracción y desarrollo, cultura organizacional, liderazgo y empoderamiento y comunicación; siendo importante resaltar el punto de encuentro de todas para en conjunto formar el endomarketing como resultado del funcionamiento de cada una. Este modelo identifica las relaciones con factores organizacionales como actitudes, retención del personal, conformidad del personal, posición competitiva relativa y satisfacción del cliente.

El modelo SERVQUAL de Calidad de Servicio elaborado por Berry y Parasuraman (1992) mide la calidad del servicio percibida, mediante la evaluación de las expectativas y percepciones del cliente.

En el modelo de Barney (1991), se reconoce al empleado como cliente interno, involucrándose a través de herramientas del área de recursos humanos y la aplicación de técnicas de *marketing*, cuyo objetivo es atraer y mantener a los empleados en la empresa.

Ahmed y Rafiq (2002), presentaron un modelo que refleja conexión entre los elementos que componen el *endomarketing* y su relación con la satisfacción del cliente interno. En este modelo,

la motivación y satisfacción de los empleados es alcanzada por medio de las actividades desarrolladas por la organización, a través del empoderamiento.

De acuerdo con el análisis del marco teórico anterior con relación a los indicadores que lo comprenden los modelos de los autores descritos, se describe la aproximación del concepto rector de la gestión del *endomarketing* que dirige la presente investigación.

La gestión del *endomarketing* apunta a la satisfacción del cliente interno, mediante procesos de gestión participativa y marketing (Bohnenberger, 2006), de coordinación interfuncional, integración y empoderamiento (Ahmed y Rafiq, 2002), complementadas con prácticas de recursos humanos para la motivación, capacitación, reconocimiento y empoderamiento que, a su vez, logran fidelidad y lealtad a la empresa (Bansal y Sharma, 2016).

El *endomarketing* se define en el presente estudio como el conjunto de herramientas dentro de la gestión interna para la adecuada atracción y desarrollo del talento humano, que una vez, integrado a la organización motiva e incentiva a través de una comunicación clara y oportuna.

Diseño de investigación

El objeto de estudio es la transnacional ubicada en Jalisco del sector electrónico, el fenómeno de estudio es la resiliencia de la transnacional ubicada en Jalisco del sector electrónico. De acuerdo con el análisis teórico y la situación actual de estas empresas (sistema capitalista), se considera que el desempeño financiero es la variable clave para valorar la resiliencia en los negocios. En el sistema económico imperante es innegable que una empresa con un desempeño financiero favorable es altamente resiliente. Con base en la teoría y los resultados alcanzados por *Great Place to Work*, el *endomarketing* contribuye a la resiliencia empresarial.

El diseño de la investigación se ajusta al fenómeno de estudio con base en el realismo crítico, de forma que las herramientas de investigación se adecuan técnicamente a la comprensión de la realidad, bajo los principios de confiabilidad, validez y congruencia con el fenómeno estudiado.

Muestra

El cuestionario se aplicó a la muestra estadísticamente representativa del 0.45%, del total del universo de 18,000 empleados, realizando un análisis estadístico descriptivo de las distintas variables de estudio. El procedimiento de muestreo es un muestreo aleatorio por conglomerados con Unidades Primarias de Muestreo (UPM) de tamaño diferente y con igual probabilidad de ser seleccionados. Se trabajó en dos fases para la definición del tamaño de la muestra: Fase 1: Muestreo teórico, considerando la definición de estrategia deliberada a lo largo del estudio, basada en las necesidades de información detectadas en los primeros resultados. Fase 2: Muestreo teórico, considerando la definición de estrategia deliberada a lo largo del estudio, basada en las necesidades de información detectadas en los primeros resultados.

Dimensiones consideradas para la muestra en sus fases: Tiempo: 2020, durante la pandemia. Informantes: Empleados, Hombres y Mujeres entre 25 y 50 años.

La muestra representativa está conformada por un total de 827 empleados: hombres y mujeres en puestos operativos y administrativos, de edades entre 25 y 55 años, que laboran en la empresa transnacional de la industria electrónica en Jalisco. Nivel Socio económico A+ A, B y C. El cuestionario fue aplicado durante el mes de septiembre de 2020 vía electrónica. Mujeres

La investigación se basó en una muestra estadísticamente representativa, a través del análisis estadístico descriptivo de las distintas variables de estudio, así como un análisis inferencial de la información obtenida de la muestra de administrativos y operativos a fin de obtener conclusiones útiles y trasladables al universo de las empresas transnacionales en Jalisco.

Cuestionario

Para medir el rendimiento Ridley y Mendoza (1993), Quinn y Rohrbaugh (1983) propusieron un cuestionario conformado por 17 criterios para medir la eficacia organizacional: flexibilidad y adaptación, crecimiento, evaluaciones de entes externos, uso del ambiente, prontitud, ganancias, productividad, planeación de metas, eficiencia, control, estabilidad, gerencia de la información y la comunicación, calidad, moral, valoración de recursos humanos y énfasis en el entrenamiento y el desarrollo. Se consideró la teoría de recursos y capacidades (Barney, 1991) y las capacidades dinámicas. El aprendizaje organizacional (Lei *et al.*, 1996) se relaciona con la ventaja competitiva de las organizaciones (Collis y Montgomery, 1995) e impacta en los resultados finales de la empresa (Fiol y Lyles, 1985; Slater y Narver, 1995).

La importancia del aprendizaje y la creación de conocimiento de alto nivel tienen importancia clave en la resiliencia para las empresas, lo que, a su vez, depende de la gestión del *endomarketing*.

Los elementos del cuestionario del modelo propuesto (tabla 2), se derivaron de la literatura, siendo revisados a detalle antes de su inclusión en el cuestionario. Primero, el modelo de atracción y retención de talento propuesto por Cantú (2006); seguido por el modelo de Actitudes Ante el Cultura Organizacional (Rabelo *et al.*, 2004); el Modelo GRID Gerencial de Blake y Mutton (1981) para medir el Liderazgo y empoderamiento; y finalmente, el modelo para medir la comunicación interna: CSQ, *Communication Satisfaction Questionnaire*, utilizado por Zwijze y Jong (2007)

Tabla 2. Relación de cuestionarios utilizados como referente para la construcción del cuestionario/ escala de la propuesta

Cuestionario	Modelo	Dimensión	Autores	Ítems
1	n/a	Atracción y desarrollo	Luz Guadalupe Cantú Reyes	14
2	n/a	Cambio organizacional	Elaine Rabelo Neiva, María Ros García y María Das Graca	12
3	GRID	Liderazgo y empoderamiento	Robert Blake	15
4	CSQ	Comunicación	Downs y Hazen	25

Fuente: Elaboración propia.

El primer cuestionario propuesto para valorar el *endomarketing* basado en los cuatro constructos descritos con anterioridad, estuvo conformado por cuatro dimensiones con un total de 66 reactivos. El proceso de construcción y validación del constructo es un proceso complejo que requiere conocimiento del tema y un marco teórico que lo respalde. El objetivo fue garantizar que el cuestionario que se diseñó fuera válido y fiable.

La definición de cada pregunta fue mutuamente excluyente, tomando en cuenta el lenguaje del público al que iba dirigido. Se consideraron no más de 20 ítems por cuestionario y se redactaron preguntas: fáciles y breves; redactadas en forma neutral (no negativas, ni positivas); categorizadas y ordenadas de forma lógica; escala de Likert, preguntas cerradas. Las preguntas cerradas son preferibles cuando el objetivo del investigador es obtener la opinión (acuerdo o desacuerdo) con un cierto punto de vista. (Lazarsfeld, 1994)

Los datos obtenidos a través de la aplicación del cuestionario para la medición de los indicadores del *endomarketing* comprendido por 21 ítems en escala de Likert aplicado a una muestra aleatoria simple del universo total de 18,000 empleados, siendo representativa con un total de 827 encuestas aplicadas a los empleados que laboran en empresa transnacional en Jalisco en el periodo de octubre del 2020, son estudiados para la delimitación de los datos valiosos para el presente estudio. Se despejan los datos erróneos e irrelevantes. Los datos demográficos representativos de la muestra son 69% en un rango de edad de entre 20 y 39 años, 53% mujeres y 47% hombres. 66% cuenta con estudios menores a preparatoria, 30% técnico o licenciatura y 2% postgrado. El 85% de los encuestados son empleados de labor directa, que es altamente representativo ya que los empleados operativos representan el 80% de la población total de las empresas objeto de estudio.

Industria Electrónica en México y Jalisco

En México se encuentra instalada una industria electrónica compuesta por más de 800 empresas, las cuales se especializan en el ensamblaje y la manufactura de productos electrónicos de consumo (televisiones, celulares y computadoras). Estas empresas también producen, aunque en menor medida, dispositivos para la industria médica, la automotriz y la aeroespacial. México mantiene su atractivo como destino de inversión debido a sus bajos costos de producción.

De acuerdo con la consultora KPMG en el 2014 fue 18.7% más barato realizar negocios en México que en los Estados Unidos. Particularmente el costo de la mano de obra en México había alcanzado niveles demasiado bajos, incluso menores que los de China. Según datos oficiales, en junio de 2014 el salario mínimo mensual en China fluctuaba entre los 162 y 309 dólares, mientras que en México era de 153 dólares. De hecho, la mano de obra en México es más barata que en Tíbet, donde el salario mínimo es de 211 dólares al mes. (KPMG, 2014)

Las empresas transnacionales que están triunfando lo hacen por su trabajo, servicios y productos, pero también porque se están adaptando a los nuevos tiempos, a conectarse con sus empleados, consumidores y al hacerlos partícipes de la marca y su historia a través de las estrategias del *endomarketing*.

La industria de manufactura en México es de alta relevancia para el crecimiento económico y social del país. Derivado del impacto de la pandemia de COVID-19 y diversas coyunturas que se han presentado a lo largo de los años, este sector ha logrado afrontar distintos retos con gran resistencia. Bajo el ambiente general de negocios, dicho sector ha señalado que uno de sus principales retos es recuperar la confianza de los inversionistas para apuntalar el crecimiento económico; la innovación en la operación de las organizaciones de manufactura incrementará la productividad y eficacia para tener la capacidad de atender nuevos mercados y clientes. (KPMG, 2021)

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en los últimos años, la industria electrónica en Jalisco ha tenido una importancia de casi el 8% del Producto Interno Bruto (PIB) estatal, mientras que la industria electrónica en México ha tenido una importancia de casi el 6% del PIB nacional. Asimismo, en los últimos años, el PIB de la industria electrónica en Jalisco ha participado en alrededor de 9% del PIB de la industria electrónica en México. (Guerra, 2020)

En la tabla 3 se muestran las cinco empresas de la industria electrónica con mayor participación en México (Expansión, 2019). En la primera columna se muestra el ranking general, considerando un total de las 500 mejores empresas transnacionales en México, sin considerar la industria. En la columna tres se muestra las ventas anuales en millones de pesos y la columna cuatro muestra el porcentaje de crecimiento versus el año anterior (2018-2019). Finalmente, la columna cinco, muestra la calificación que el empleado le otorga de acuerdo con su integridad corporativa.

Tabla 3. Las cinco empresas de la industria electrónica más importantes en México (2019)

RANKING	EMPRESA	VENTAS EN MILLONES DE PESOS	VARIACIÓN FRENTE AL AÑO ANTERIOR	CALIFICACIÓN INTEGRIDAD CORPORATIVA
47	Flextronics Manufacturing	83,924.9	8.9	92.2
59	Jabil Circuit	67,982.6	12.1	86.3
101	Sanmina-SCI Systems	39,788.3	8.7	60.8
393	Gemalto	5,502.6	9.7	47.1
438	Plexus Electrónica	4,200	22.3	78.4

Fuente: elaboración propia.

Análisis descriptivo de los resultados

La transnacional, objeto de estudio, cuenta con distintivos y certificaciones que la acreditan como una empresa socialmente responsable, incluyente, y considerada como un buen lugar para trabajar. Cuenta con un equipo robusto de Recursos Humanos que se encarga del capital humano regional, con áreas especializadas en reclutamiento, desarrollo organizacional, comunicación interna, capacitación, motivación, políticas, filosofía y estrategias que apoyan la inclusión de todas las personas en el entorno de trabajo. Respeto a los derechos humanos de sus empleados y mejorar su calidad de vida. Alienta a su gente a participar en el aprendizaje y el crecimiento de por vida.

828 mil de sus empleados a nivel mundial completaron 828,328 horas de capacitación en línea y en persona. Trece líderes empresariales conectados a nivel mundial se han graduado de programas internos de desarrollo de liderazgo Treinta y un campus participaron en la semana de concientización sobre personas con discapacidades que brindó apoyo a 40 conferencias, talleres y capacitaciones en el sitio; 21 actividades de voluntariado; y 28 organizaciones sin fines de lucro. 12% de su tasa de incidentes disminuyó un 12% en comparación con el año anterior. En 2017, desarrollaron un curso de *micro-learning* para capacitar a los empleados en políticas de derechos humanos. La rotación de personal es menor al uno por ciento y una antigüedad promedio de ocho años, lo que estadísticamente habla de un alto grado de compromiso del empleado hacia la empresa. La utilidad promedio del objeto de estudio en los últimos 4 años es de 25 Billones de dólares, siendo empresas públicas, ya que cotizan en Bolsa. En el 2018 se anunciaron inversiones por millones de dólares en Jalisco, para la construcción de plantas de generación de energía, maquinaria y equipo. La transnacional busca al mejor talento y desarrolla el talento de la gente (Milenio, 2016). Además, cuenta con estrategias de *endomarketing*. Esto arroja datos positivos en el análisis descriptivo que se muestra en los siguientes párrafos.

Tabla 4. Atracción y desarrollo de talento

Ítem	De acuerdo	En desacuerdo
Estoy orgulloso de decir a otros que trabajo aquí	93%	7%
Quiero trabajar aquí por mucho tiempo	92%	8%
Las oportunidades de crecimiento son incluyentes, flexibles y adecuadas a mis necesidades personales y profesionales	74%	26%

Fuente: elaboración propia con base en los resultados alcanzados en el proyecto.

El 19% de la muestra contestó neutral a las 3 preguntas del indicador de Atracción de Talento, lo que significa que no están de acuerdo o en desacuerdo con la afirmación o pregunta. La tabla 4 muestra que el 93% se siente orgulloso de trabajar en la empresa, el 92% quiere trabajar por mucho tiempo en la organización y el 74% considera que las oportunidades de crecimiento son incluyentes, flexibles y adecuadas a las necesidades personales y profesionales del empleado. En el indicador de Atracción de Talento el porcentaje positivo es de un 74% a un 93% a favor de la gestión de éste dentro del transnacional, objeto de estudio.

Tabla 5. Cultura Organizacional

Ítem	De acuerdo	En desacuerdo
Puedo ser promovido dependiendo de mi desempeño	80%	20%
Los aumentos de sueldo se relacionan con los indicadores de desempeño	57%	43%
Me siento cómodo solicitando un aumento de sueldo	78%	22%
Puedo generar cambios en el ambiente de trabajo	92%	8%

Fuente: Fuente: elaboración propia con base en los resultados alcanzados en el proyecto.

El 16% de la muestra contestó neutral a las 4 preguntas del indicador de Cultura Organizacional (tabla 5), lo que significa que no están de acuerdo o en desacuerdo con la afirmación o pregunta. El 80% considera que puede ser promovido de acuerdo con su desempeño, por el contrario, sólo el 57% considera que el aumento de sueldo es de acuerdo con su desempeño. Positivamente el 78% se siente cómodo solicitando un aumento de sueldo. Finalmente, y con un alto porcentaje del 92%, el empleado considera que puede generar cambios en el ambiente de trabajo. En el indicador de Cultura Organizacional el porcentaje positivo es de un 78% a un 92% a favor de la gestión de éste dentro de la organización objeto de estudio. Principalmente las respuestas variaron en relación con el desempeño y su relación en el sueldo con un porcentaje mayor al promedio y cuyo resultado tiene relación directa con el Liderazgo.

Tabla 6. Liderazgo y Empoderamiento

Ítem	De acuerdo	En desacuerdo
Me siento con total libertad para desarrollar mi trabajo	95%	5%
Se establecen protocolos y estándares fijos en los procedimientos de trabajo	93%	7%
Se me permite resolver los problemas según mi propio criterio	76%	24%
Mi supervisor me estimula para esforzarme más	71%	29%

Fuente: elaboración propia con base en los resultados alcanzados en el proyecto.

El 20% de la muestra contestó neutral a las 4 preguntas del indicador de Liderazgo y Empoderamiento (tabla 6), lo que significa que no están de acuerdo o en desacuerdo con la afirmación o pregunta. El 95% de los encuestados se siente en total libertad para desarrollar su trabajo. El 93% considera que se establecen protocolos y estándares fijos en los procedimientos de trabajo. El 76% considera que se le permite resolver problemas según su propio criterio, finalmente el 71% considera que su superior lo estimula para esforzarse más. En el indicador de Liderazgo y Empoderamiento el porcentaje positivo es de un 71% a un 95% a favor de la gestión de éste dentro de la organización objeto de estudio.

Tabla 7. Comunicación Interna- Empresa/ Empleado-Empleado/Empleado

Ítem	De acuerdo	En desacuerdo
Se me informa sobre mi progreso en mi trabajo	58%	42%
Se me informa sobre los beneficios y prestaciones que tengo como empleado	87%	13%
Recibo a tiempo la información necesaria para hacer mi trabajo	84%	16%

Fuente: elaboración propia con base en los resultados alcanzados en el proyecto.

El 20% de la muestra contestó neutral a las 4 preguntas Comunicación Interna (Tabla 7), lo que significa que no están de acuerdo o en desacuerdo con la afirmación o pregunta. El 87% de los encuestados contestan positivamente con relación a la comunicación empresa/empleado, considerando que se sienten informados sobre los beneficios y prestaciones, y el 84% considera que recibe la información necesaria para hacer su trabajo. Estos indicadores están relacionados con la cultura organizacional con relación al tema de capacitación.

Por el contrario, sólo el 42% considera que su jefe o supervisor le informa sobre su progreso en su trabajo, siendo un porcentaje negativo con relación a la gestión del *endomarketing* y que está altamente relacionado con Liderazgo.

Este indicador es un tema de análisis para la organización, ya que debe mejorar considerablemente.

El 53% del total de los encuestados consideran que la información que se difunde a través de los canales oficiales de comunicación interna es incluyente, el 56% la considera clara 56% y el 59% interesante. Es un valor medio que puede ser tema de análisis para la empresa, para su mejora.

El 32% de la muestra contestó neutral, a la pregunta relacionada con la frecuencia de la comunicación, lo que significa que no la consideran en ninguna de las opciones mostradas: Poco, suficiente o mucha.

El 18% considera que es poca, el 48% considera que es suficiente, que significa que gran porcentaje de la población está satisfecha con la frecuencia, finalmente el 34% considera que es mucha, lo que significa que la comunicación es muy frecuente o quizá no de su interés. En sumatoria de ambos porcentajes, suficiente y mucha, con un porcentaje total del 82% se puede concluir que la comunicación interna es altamente frecuente para la mayoría de los empleados.

Los cuatro indicadores (atracción y desarrollo, cultura organizacional, liderazgo y empoderamiento y comunicación) han mostrado la alta satisfacción del cliente interno, lo que preparó y sostuvo a la transnacional con alta resiliencia durante los meses más críticos del COVID, y le ha permitido continuar operando con nuevas estrategias para adaptarse al entorno. El desempeño financiero durante y después de marzo de 2020 muestra la forma en que la empresa ha mostrado resiliencia. Los estados de resultado del periodo del presente análisis 2019-2021 reflejan un crecimiento en los valores de ingresos por operación con un incremento del 4.3%, crecimiento en el rendimiento por acción de \$0.43 USD.

Conclusiones

En el campo de la mercadotecnia, generalmente se acepta que es mucho más caro adquirir un nuevo cliente que mantener uno existente. Siguiendo la misma lógica se aplica al campo de gestión del recurso humano, es más barato mantener un empleado que reemplazar uno. Atraer y desarrollar al talento requiere publicidad, capacitación, documentación y descripción de puestos, procesos de reclutamiento, revisión de solicitudes, entrevistas, contratación y formación del empleado.

El empleado representa una inversión sustancial de esfuerzo, costo, y tiempo. La rotación, el abandono de trabajo, cambio de compañía, mala reputación, también afecta negativamente a los a la empresa y a los mismos empleados en temas como colaboración, trabajo en equipo, confianza, liderazgo, comunicación, cultura organizacional, etc.

La presente investigación contribuye a la comprensión conceptual del endomarketing en periodos críticos que demandan una mayor resiliencia. A través del estudio de la transnacional que cuenta con estrategias para la atracción y desarrollo de talento, la cultura organizacional, la comunicación y el liderazgo, se concluye que el cliente interno es fundamental para la disminución de los costos, el aumento de las utilidades y la adaptación a nuevas realidades. La humanización de la empresa no sólo aumenta el estado de bienestar del empleado, también favorece las operaciones financieras y de mercado de esta, al otorgarle resiliencia ante situaciones difíciles, tal como se ha visto con el COVID19.

Referencias

- Adams, J. y DeFleur, M. (2005). *The Acceptability of a Doctoral Degree Earned Online as Credential for Obtaining a Faculty Position*. (I. Lawrence Erlbaum Associates, Ed.) *The American Journal of Distance Education*, 19(2), 71-85.
- Ahmed, P. K., y Rafiq, M. (2002). *Internal Marketing. Tools and concepts for customer focused management*. Butterworth-Heinemann.
- Alamo, P. (11 de Junio de 2013). Empowerment empresarial, la motivación más profunda. *Publicaciones Semana*. <https://www.semana.com/columnistas/articulo/empowerment-empresarial-motivacion-mas-profunda/50087/>
- Alles, M. (2002). *Dirección Estratégica de Recursos Humanos. Gestión por competencias: El Directorio*. Editorial Garnica, 1-86.
- Alvarado, M. y Monroy, C. (2013). Cultura organizacional en una empresa propiedad de sus trabajadores. *Cuad. admon.ser.organ*, 26(47), 259-283.
- Ansorena, Á. (1996). *15 pasos para la selección de personal con éxito: Método e instrumentos (41)*. Grupo Planeta. doi:8449302455, 9788449302459
- Bansal, N. y Sharma, A. (2016). Audit Committee, Corporate Governance and Firm Performance: Empirical Evidence from India. *International Journal of Economics and Finance*, 8(3), 103. doi: 10.5539/ijef.v8n3p103
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*.
- Berkes, F. y Turner, N. (2006). Knowledge, learning and the evolution of conservation practice for social-ecological system resilience. *Human ecology*, 34(4), 479-494.
- Berry, L. y Parasuraman, A. (1992). Marketing Services: Competing Through Quality. *Journal of Marketing*, 132-134.
- Blake, R. y Muton, J. (Diciembre de 1981). Management by Grid® Principles or Situationalism: Which? *Group & Organizational Management*, 439-455. doi:10.1177/105960118100600404
- Blasco, L., Rodríguez, T. y Fernández, L. (2014). Employer branding: estudio multinacional sobre la construcción de la marca del empleador. *Universia Business Review* (44), 34-53.
- Bohnenbergeri, M., Schmidt, S., Damacena, C. y Batle, F. (2019). Internal Marketing: a model for implementation and development. *Dimensión Empresarial*.
- Bustamante, E. (2013). La comunicación interna y la promoción de la salud. Estudio de caso en Madrid Salud. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*, 18(2), 79-95.
- Cantú, L. (2006). *Factores que se aplican para la atracción y retención del personal en organizaciones grandes de manufactura del estado de Nuevo León*. Universidad Autónoma de Nuevo León.

- Collis, D. y Montgomery, C. (1995). Competing on Resources: Strategy in the 1990s. *Harvard Business Review*, 118-128.
- Contreras, F. y Alvarado, T. (2021). Business Resilience and Social Inclusion: A Critical Reflection on Internal Marketing. *Mercados y Negocios*, (43), 77-96.
- Edwards, M. (2010). An integrative review of employer branding and OB theory. *Department of Management*, 39(1), 5-23. doi:10.1108/00483481011012809
- Expansión. (2019). Las 500 empresas más importante de México. *Expansión*.
- Fernández, C. C. (2009). *La comunicación en las Organizaciones*. Trillas.
- Figuroa, H. I. (2014). Estrategias de Atracción y Retención de Talento Humano en la Industria Minera Colombiana. *Económicas CUC*, 61-77.
- Fiol, C. M., y Lyles, M. A. (1985). Organizational Learning. *The Academy of Management Review*, 803-813.
- Grueso, H., González, R., y Rey, S. (2014). Valores de la cultura organizacional y su relación con el engagement de los empleados: Estudio exploratorio en una organización de salud. *Invest. pens. crit*, 2(3), 77-91.
- Guerra, B. (28 de Mayo de 2020). La realidad del sector electrónico en Jalisco ante los efectos del COVID-19. *Grant Thornton*
- Gulati, R., Huffman, S. y Neilson, G. (2002). The Barista Principle — Starbucks and the Rise of Relational Capital. *Strategy + Business*, 3, 58-69.
- Hofstede, G., Neuijen, B. y Daval, O. (1990). Measuring Organizational Cultures: A Qualitative and Quantitative Study Across Twenty Cases. *Administrative Science Quarterly*, 35(2), 286-316. doi:10.2307/2393392
- INEGI (2021). *Empleo y ocupación*. INEGI.
- KPMG. (23 de marzo de 2014). *Perspectivas de la Alta Dirección 2014*. KPMG.
- KPMG. (2021). *KPMG. Perspectivas de la alta dirección en México 2021*. KPMG.
- KPMG. (4 de enero de 2021). *La industria manufacturera: crecimiento en la nueva realidad*. KPMG
- Lazarsfeld, P. (1994). The controversy over detailed interviews. *Public Opinion Quarterly*, 38-60.
- Lei, D., Hitt, M. y Bettis, R. (1996). Dynamic Core Competences through Meta-Learning and Strategic Context. *Journal of Management*, 549-569.
- Levering, R. (1990). *A Great Place to Work: What Makes Some Employers So Good--And Most So Bad*. Avon Books.
- Lopez, J. (2005). Motivación Laboral y Gestión de Recursos Humanos en la Teoría de Frederick Herzberg. *Gestión del Tercer Milenio*, 8(15), 25-36. doi: <https://doi.org/10.15381/gtm.v8i15.9692>

- Martin, F. (1995). *Comunicación en Empresas e Instituciones: de la Consultora a la Dirección de Comunicación*. Salamanca, Universidad de Salamanca.
- Mayurí, J. V. (2006). *Capacitación empresarial y desempeño laboral en el Fondo de Empleados del Banco de La Nación*. FEBAN.
- Milenio. (22 de junio de 2015). Guadalajara, el Silicon Valley de América Latina. Jalisco, México. *Milenio*.
- Ortega, V. y Peñarroja, C. (2020). Un Análisis Exploratorio de la Relación entre Prácticas Organizacionales, Resiliencia y Aprendizaje Organizacional. *Acta de Investigación Psicológica*, 10(3), 7-19. <https://doi.org/10.22201/fpsi.20074719e.2020.3.353>
- Paychex. (2020). *Corporate Social Responsibility Report*. Paychex.
- Prieto, J. E. (2015). *Gestión Estratégica Organizacional*. ECOE Ediciones
- Quinn, R. y Rohrbaugh, J. (Marzo de 1983). A Spatial Model of Effectiveness Criteria: Towards a Competing Values Approach Organizational Analysis. *Management Science*, 29(3), 363-377.
- Rabelo, E., Ros, M. y Torres, D. (2004). Validación de una escala de actitudes ante el cambio organizacional. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 20(1), 9-30.
- Ridley, C. y Mendoza, D. (Noviembre de 1993). Putting Organizational Effectiveness Into Practice: The Preeminent Consultation Task. *Journal of Counseling & Development*. doi:<https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.1993.tb00917>
- Sáenz, F. Z. (2013). Satisfacción y motivación profesional. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 36(2), 193-196. doi: <https://dx.doi.org/10.4321/S1137-66272013000200002>
- Sampieri, H., Valencia, M., y Soto, C. (2014). Construcción de un instrumento para medir el clima organizacional en función del modelo de los valores en competencia. *Contaduría y Administración*, 59(1), 229-257.
- Sánchez, I. (24 de abril de 2019). Atracción, Retención y Desarrollo del Talento: la Importancia de la Experiencia del Candidato. *Observatorio RH*
- Sánchez, M. (2016). Cultura y Comunicación Organizacional. En *Comunicación institucional y cambio social. Claves para la comprensión de los factores relacionales de la comunicación estratégica y el nuevo ecosistema comunicacional* (pp. 15-38).
- Sánchez, I. y Moreno, J. (2016). El reto del crecimiento económico en México: industrias manufactureras y política industrial. *Revista finanzas y política económica*, 8(2), 271-299.
- Sargeant, A. y Asif, S. (2000). Modelling internal communications in the financial services sector. *European Journal of Marketing*, 299-317. doi:10.1108/03090560010311867
- Schwarz, S. (2018). Resilience in psychology: A critical analysis of the concept. *Theory & Psychology*, 28(4), 528-541.

- Senge, P. (2006). *La quinta disciplina; El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje* (2da ed.). Granica.
- Slater, S. F. y Narver, J. (1995). Market Orientation and Learning Organization. *Journal of Marketing*, 63-74.
- Vargas, S., y Máñez, G. (2019). Liderazgo, contrato psicológico y empoderamiento: sus vínculos en organizaciones fronterizas mexicanas. *Acta Universitaria, Multidisciplinary Scientific Journal*, 29, 1-13. doi:doi.org/10.15174/au.2019.2047
- Zayas, A., y Cabrera, N. (2012). *Liderazgo Empresarial*. Eae Editorial Academia Española.
- Zhan, J. X. (2020). Covid-19 and investment--an UNCTAD research round-up of the international pandemic's effect on FDI flows and policy. *Transnational Corporations*, 27(1), 1-3.
- Zwijze, K. y Jong, M. (2007). Evaluating the Communication Satisfaction Questionnaire as a Communication Audit Tool. *Management Communication Quarterly*, 20, 261-281. doi:10.1177/0893318906295680

EDUCACIÓN, GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y CREACIÓN DE VALOR

Incapacidades de aprendizaje que impiden la generación de conocimiento organizacional en las MiPymes de la Región Centro de Coahuila

Glenda Lila Suárez-Rodríguez¹

Ma. Zóchitl Araiza-Garza*

Martha Carolina Sierra-Herrera*

Resumen

Estar a la vanguardia en un mercado competitivo y cambiante es una de las ocupaciones que deben atender a detalle los líderes empresariales, esto a base de estrategias organizacionales que prioricen implementar y mejorar la gestión directiva. La presente investigación tiene por objeto identificar las incapacidades de aprendizaje que impiden la generación de conocimiento en las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) de la Región Centro del Estado de Coahuila, a fin de obtener información para implementar estrategias de mejora que permitan afrontarlas correctamente. El estudio fue desarrollado a través de un diseño metodológico cuantitativo de alcance exploratorio. Los resultados muestran la disposición de los líderes de hacer frente a las incapacidades de aprendizaje a fin de concientizar el destino concreto de la empresa.

Palabras clave: Generación de conocimiento, incapacidades de aprendizaje y organización

Abstract

Being at the forefront in a competitive and changing market is one of the occupations that business leaders must attend to in detail, this based on organizational strategies that prioritize implementing and improving directive management. The present research aims to identify the learning disabilities that impede the generation of knowledge in micro, small and medium-sized enterprises (MSMEs) of the Central Region of the State of Coahuila, in order to obtain information to implement improvement strategies to deal with them correctly. The study was developed through a quantitative methodological design with an exploratory scope. The results show the willingness of leaders to deal with learning disabilities in order to raise awareness of the specific destiny of the company.

Keywords: Knowledge generation, learning disabilities and organization

^{1**} Universidad Autónoma de Coahuila. Facultad de Contaduría y Administración.

Introducción

Toda empresa independientemente de su dimensión es creada con un fin específico, el cual se encuentra condicionado por una serie de objetivos enmarcados dentro de la gestión de la organización, entre todos los objetivos planteados por los líderes gerenciales, el principal, radica en la obtención del máximo beneficio, es decir, toda empresa oferta un producto o servicio porque ambiciona adquirir una retribución monetaria que le permita asegurar su permanencia a través del tiempo así como obtener una posición competitiva para sobresalir.

Es indiscutible que a razón del incremento de los retos organizacionales y la necesidad de gozar de una consolidación estable dentro de un entorno de competencia se requiere incursionar en la búsqueda de técnicas y estrategias de gestión directiva, que permitan sortear las situaciones actuales, de ahí la clave de énfasis en el proceso de identificar las incapacidades de aprendizaje que obstaculizan la generación de conocimiento.

En el ámbito empresarial cobra un alto nivel de importancia tener definida la dirección estratégica del negocio, ya que, la generación de conocimiento organizacional está determinada por la posesión de capacidades empresariales de aprendizaje, por lo que, un correcto desarrollo de estrategias más los recursos y capacidades permiten que los miembros de la organización trabajen conjuntamente en pro de un mismo objetivo, centrando su enfoque en áreas de importancia y al mismo tiempo se coadyuva a maximizar la aptitud del equipo de trabajo.

Al referir a la conceptualización de generación de conocimiento se hace énfasis en la acción humana que lleva a la adquisición de información de valor que permite la comprensión y entendimiento de la realidad por medio del uso del razonamiento e inteligencia, así como el desarrollo interno del mismo en todas las áreas del negocio, para ello es imprescindible conocer como generarlo, difundirlo en la organización y potencializarlo mediante herramientas estratégicas de aprendizaje. Razón por la cual todos los colaboradores de la empresa deben estar comprometidos en la correcta realización de sus funciones, así como al conocimiento cada vez mayor que estas incorporan para adaptarse y anticiparse a los cambios del entorno, por ende, el capital humano necesita prestar atención al desarrollo y conservación de habilidades y capacidades internas.

Marco teórico

Generación de conocimiento

Es una realidad que el conocimiento es uno de los activos más importantes de las organizaciones debido a que si existe una correcta gestión, les da la capacidad a las empresas de crear riqueza y agregar valor a sus bienes o servicios, alcanzando una ventaja competitiva en el mercado (Zambrano et al., 2017).

El conocimiento es un proceso que implica análisis, razonamiento, inteligencia; por esta razón, el conocimiento significa más que recopilar datos e información, organizarlos e incluso, analizarlos.

Rodríguez (2006) asume que el propósito de generar conocimiento en las organizaciones está dirigido a innovar continuamente, debido a que la competitividad de la empresa actual radica en sus capacidades de servicio e intelectuales.

De acuerdo con la Organización Internacional de Normalización (2015), en la Norma ISO 9001:2015, se establece que, el conocimiento organizacional es el conocimiento específico de una organización, creado de manera colectiva, adquirido por la experiencia y utilizado para lograr objetivos.

Es concreto el hecho que el conocimiento organizacional es un proceso que brinda la posibilidad de compartir experiencias y crear del mismo modo conocimiento tácito, donde este fluye de una persona a otra.

Incapacidades de aprendizaje

El aprendizaje se ha convertido en la actualidad en la clave para que las organizaciones sobrevivan y se conviertan en instituciones que aprenden. Es con base en esto, que se puede aseverar que una empresa que tiene la condición de aprender está generando conocimiento que, como siguiente paso, será la transmisión del mismo.

Es una realidad que la incapacidad es atribuido a la carencia de capacidad, preparación o entendimiento para la realización de un actividad o tarea; es por esto que para que se pueda contrarrestar es necesario su identificación y trato especial.

En relación con lo anterior, Gómez et al., (2015) afirman que las incapacidades impiden que el aprendizaje sea efectivo, son como una enfermedad silenciosa, que evitan que muchos procesos se hagan de manera correcta y asertiva, no provocan aparentemente ningún síntoma, pero cuando han invadido totalmente la organización, terminan por hacerla desaparecer, por su incapacidad de reaccionar ante los cambios que se dan en el entorno.

Es por esto por lo que las incapacidades no permiten que se pueda generar el conocimiento dentro de los entes económicos, puesto que, al trabajar de manera silenciosa, no permite que los colaboradores las noten o identifiquen y permanecen activas haciendo que la compañía mengue en todas sus actividades y operaciones.

Las incapacidades de aprendizaje también son conocidas como barreras ya que se refieren a las condiciones que dificultan o entorpecen el aprendizaje en el ámbito de las organizaciones y de los negocios, y que le obstaculizan independientemente del estilo de aprendizaje que utilice la organización, la generación y generalización de conocimiento organizacional.

Yeung et al., (2000) plantean 7 incapacidades, las 4 primeras impiden la generación del conocimiento y los 3 restantes se oponen a su generalización. Esto se deriva de un estudio que llevaron a cabo en 300 empresas en todo el mundo, y es una de las propuestas más completas y actual, que explica el fenómeno en estudio, y fue seleccionada para proporcionar la perspectiva teórica del mismo. Las incapacidades se describen la tabla 1.

Tabla 1. Incapacidades que impiden la generación y generalización de conocimiento

Incapacidades de aprendizaje que impiden la generación de conocimiento:	Incapacidades de aprendizaje que impiden la generalización de aprendizaje:
<ul style="list-style-type: none"> • Ceguera: impide evaluar correctamente las amenazas y oportunidades del entorno, dejando de lado un sinnúmero de oportunidades. • Candidez: se presenta cuando hay deficiencias en el análisis de las situaciones y la generación de soluciones, pues ante situaciones complejas se aplican las reglas de cajón, sin un análisis cuidadoso. Se opta por soluciones fáciles ante problemas difíciles. • Homogeneidad: solo toma en cuenta el punto de vista del dueño o gerente, quien es omnisciente y experto en todo. Olvidando que cuanto mayor es la 	<ul style="list-style-type: none"> • Parálisis: impide tomar medidas o implantar procedimientos nuevos, no porque no se sepa cómo realizarlos, sino porque se emplea demasiado tiempo en el análisis. • Aprendizaje de supersticiones: incapacidad para interpretar correctamente el significado de la experiencia, además de culpar a terceras personas de lo malo que ocurre en el negocio, difundiendo ideas equivocadas de la situación. • Difusión deficiente: se presenta cuando las personas aprenden cosas nuevas, pero no las difunden a otras personas y/o áreas del negocio y como

<p>cantidad de interpretaciones distintas que se encuentren en una organización, tanto mayor será el aprendizaje que ocurra, especialmente cuanto más complejo sea el ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acoplamiento estrecho: la inflexibilidad y la no adaptabilidad es la tónica, pues se deriva de análisis cándidos e incompletos de la realidad. 	<p>consecuencia no se da el aprendizaje en grupo.</p>
--	---

Fuente: Yeung et al., (2000)

Al hacer mención de las incapacidades que impiden la generación de conocimiento: ceguera, candidez, homogeneidad y acoplamiento estrecho, es primordial que en primera instancia se pueden conocer la forma de operar de cada una, ya que es preciso su identificación a través de la observación y atención de las tareas, actividades y proyectos diarios que realizan todos los colaboradores de las empresas.

En relación con la incapacidad de aprendizaje conocida como ceguera hace referencia a ese obstáculo para percibir en forma exacta el ambiente de la institución, a causa de procesos incorrectos para la búsqueda ya que no permite que el conocimiento se pueda dar ya que no se permite analizar el ambiente entorno en busca de oportunidades.

Esta barrera no permite el buscar nuevos mercados en los cuales se pueda incursionar con la finalidad de innovar, crear, experimentar y mejorar, en sí ampliar su aprendizaje.

Además, esta incapacidad complica el percibir amenazas dentro de los centros de trabajo y en consecuencia las oportunidades que vayan surgiendo no tendrán éxito ya que las mismas amenazas harán que las oportunidades mengüen.

Aunado a lo anterior, la ceguera imposibilita al capital humano al análisis del funcionamiento diario y continuo de las compañías, además de los procesos internos de la misma ya que no se prioriza en la búsqueda de campos en los cuales se pueda trabajar en mejorar día con día.

Respecto con la barrera de aprendizaje que de conformidad con Yeung et al., (2000) es conocida como candidez es representativa ante situaciones complejas que se aplican las reglas de cajón, sin un análisis preciso y cuidadoso. Para la solución de las mismas se emplean estrategias simples ante problemas difíciles.

Esta incapacidad no permite en los colaboradores tener una visión de éxito, no les permite experimentar y correr riesgos, se opta por los procedimientos laborales que han funcionado de manera aceptable en términos generales, y que deja a la compañía en una monotonía que no le permita avanzar y buscar un valor agregado en relación con su competencia.

La candidez no permite que el capital humano puede plantear, organizar y decidir cuáles serán los planes de acción necesarios para contrarrestar fallas o problemas en el desempeño cotidiano de todos los que forman parte de la empresa.

Al hablar de la incapacidad llamada homogeneidad es evidente la falta de integración y delegación de responsabilidad entre los subordinados, pero, sobre todo, el poco o nulo interés en las opiniones, intereses, ideas o propuestas de todos los trabajadores. Esta incapacidad no atiende que cuanto mayor es la cantidad de interpretaciones distintas que se encuentren en una empresa o institución, mayor será el aprendizaje que ocurra, especialmente cuanto más complejo sea el ambiente. Esta barrera no permite el fomentar la diversidad en cuanto a las personas y las ideas de la organización como tal, se condicionan las perspectivas que compiten entre sí dentro de la misma.

Como parte de la incapacidad de aprendizaje que de conformidad con Yeung et al., (2000) es conocida como acoplamiento estrecho permite conocer que la empresa es en exceso inflexible y la adaptabilidad no es una virtud propia, ya que en su análisis ante situaciones poco favorables y sus respuestas no cotejan entre sí, es decir, son uniformes.

Esta incapacidad obstaculiza el estimular mejoras y soluciones efectivas de problemas ya que dentro de la organización se pierde el tiempo en producir “falsas alarmas”, “crisis” de manera intencional ya que si bien la empresa apuesta por correr algún tipo de riesgo en busca de mejorar e incursionar en nuevos mercados, el resultado es un fracaso ya que no se está plenamente concentrado en obtener los resultados esperados y al final del día no pasa nada que pueda marcar una diferencia de mejora o crecimiento.

Si bien es cierto que el brindar o delegar responsabilidad en las entidades es una buena estrategia para buscar en todo el capital humano su colaboración genuina, cuando esta metodología no se lleva a cabo de manera correcta, las áreas y departamentos de la compañía trabajan de manera independiente y no hay una integración que habilite la sinergia en el ente económico.

Esta incapacidad disminuye la capacidad de conciencia y análisis ante los cambios, ya que, si bien estos son buenos, no cuando no están bien estructurados y cimentados, es por esto que esta barrera inhabilita el éxito de los cambios ya que, aunque la empresa esté siempre en constante mejora e implementando nuevas tecnologías no permite considerar a fondo las implicaciones del mismo.

De conformidad con Gómez (2008) las incapacidades de aprendizaje son como una enfermedad silenciosa, que evitan que muchos procesos se hagan de manera correcta y asertiva, no provocan aparentemente ningún síntoma, pero cuando han invadido totalmente la organización termina por hacerla desaparecer, por su incapacidad de reaccionar ante los cambios que se dan en el entorno. Es base a esto, el líder que anhela permanencia y liderar un mercado debe tomar partida en la búsqueda, identificación y poner en práctica estrategias que ayuden a combatir y eliminar a las incapacidades de aprendizaje, antes de que ellas lo hagan con su patrimonio y legado.

Metodología

Este estudio tiene como objeto identificar las incapacidades de aprendizaje que impiden la generación de conocimiento en las MiPymes de la Región Centro del Estado de Coahuila, a fin de obtener información para implementar estrategias de mejora que permitan afrontarlas correctamente. Con base en eso, se plantean las siguientes hipótesis:

H₁: las incapacidades de aprendizaje influyen en la generación de conocimiento de las MiPymes de la Región Centro del Estado de Coahuila.

H₂: implementar estrategias de mejora permite contrarrestar las incapacidades de aprendizaje y así generar el conocimiento organizacional.

Para la comprobación de las hipótesis, la estrategia metodológica cuenta con un alcance exploratorio, la recolección de información se llevó a cabo a través de la aplicación de una encuesta a 291 MiPymes de la Región Centro del Estado de Coahuila, las cuales fueron seleccionadas a través de un muestreo probabilístico aleatorio de una población de 10,361 unidades económicas, tal como se aprecia en la tabla 2.

Tabla 2. Estadístico de unidades económicas MiPymes en la Región Centro del Estado de Coahuila, estratificadas por tamaño y sector

Tamaño Empresa	Micro	Pequeñas	Medianas	Total
No. Trabajadores Tipo Empresa	Hasta 10	Entre 11 y 50	Entre 51 y 250	
Industrial	1,146	105	37	1,288
Comercial	3,946	178	37	4,161
Servicios	3,809	294	47	4,150
Otros	544	185	33	762
Total	9,445	762	154	10,361

Fuente: INEGI (2020)

El instrumento de medición que fue utilizado en el presente trabajo fue creado y aprobado por Yeung et al., (2000) el cual a su vez sufrió adecuaciones por Gómez (2008) de quien fue adoptado para la obtención de información competente al objeto principal de estudio.

El instrumento ayudó a adentrarse a los criterios de las MiPymes sobre las incapacidades de aprendizaje que impiden la generación de conocimiento y así poder adquirir información de la cual se formó una base de datos, para obtener un análisis por medio del software estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS).

La encuesta contiene variables que son tratadas con una escala tipo Likert, con puntajes que van desde 1 (no sé), 2 (muy poco), 3 (poco), 4 (algo) y 5 (mucho). El instrumento está validado con un alfa de Cronbach de 0.85, lo cual de conformidad con Barraza (2007) resulta bueno.

Resultados

El presente apartado expone los resultados adquiridos por medio del procedimiento estadístico de los datos de la muestra de 291 MiPymes de la Región Centro del Estado de Coahuila, esto, mediante un instrumento de encuesta que contiene las variables con enfoque a los objetivos de estudio. Asimismo, se presenta el estadístico descriptivo del SPSS, las tablas de frecuencia y porcentaje de cada variable, así como los gráficos para interpretar las frecuencias y las barras de la escala establecida.

Ceguera

En el análisis estadístico efectuado se encontró que, el 22.3% de las empresas encuestadas, autoevalúan como muy poco el nivel en que son buenas al momento de percibir el ambiente externo en busca de oportunidades y posibles problemas, de igual manera, el 29.9% arrojó un resultado negativo al ubicar la escala en poco, sobre el correcto desempeño en el análisis del entorno organizacional, esta limitante de percepción y búsqueda aparece ilustrada en la tabla 3.

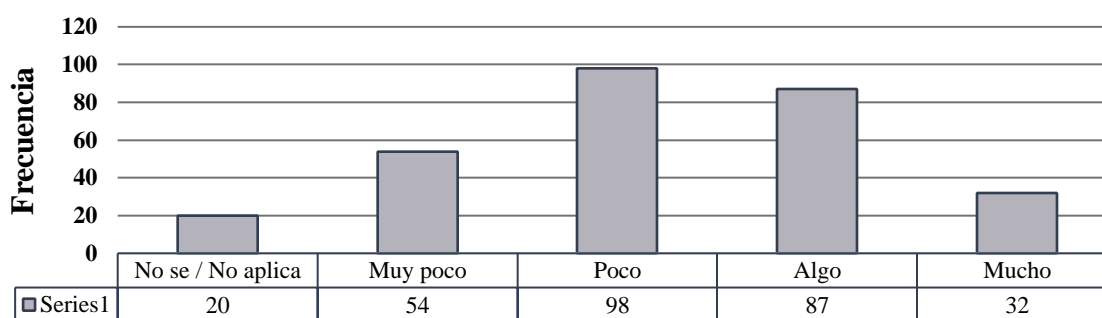
Tabla 3. Se analiza el ambiente externo en busca de oportunidades y posibles problemas

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
No se / No aplica	14	4.8	4.8	4.8
Muy poco	65	22.3	22.3	27.1
Poco	87	29.9	29.9	57.0
Algo	82	28.2	28.2	85.2
Mucho	43	14.8	14.8	100.0
Total	291	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con apoyo de SPSS, 25

En la muestra de 291 micro, pequeñas y medianas empresas, se observa que, 54 de las organizaciones encuestadas, es decir, el 18.6% se consideran muy poco activas en la búsqueda y creación de nuevos mercados, asimismo, el 33.7% equivalente a una frecuencia de 98 sujetos de estudio, ubica el índice de la escala en poco, sobre el nivel de diligencia y eficacia en la expansión de nuevos horizontes ya que, según lo afirman al ser incapaces de percibir de forma correcta las exigencias y cambios que se presentan en el exterior se produce un incremento de dificultad al momento de enfrentar un mercado de relaciones comerciales cada vez más demandantes, lo anterior denota en la figura 1.

Figura 1. Se está activo buscando/creando mercados nuevos



Fuente: Elaboración propia con apoyo de SPSS, 25

En el análisis de la información recabada se detectó que el 17.2% de los encuestados se ubican en una escala de muy poco en relación con su apreciación de ser buenos al momento de percibir las amenazas y oportunidades del ambiente en un largo plazo, de igual manera el 37.8% de los encuestados arrojaron un resultado desfavorable al ubicar la escala en poco sobre el alcance de este factor ya que, al no contar con suficiente capacidad de identificación de posibles riesgos así como beneficios futuros se aumenta la probabilidad de un nulo aprovechamiento de los mismos, lo anterior aparece ilustrado en la tabla 4.

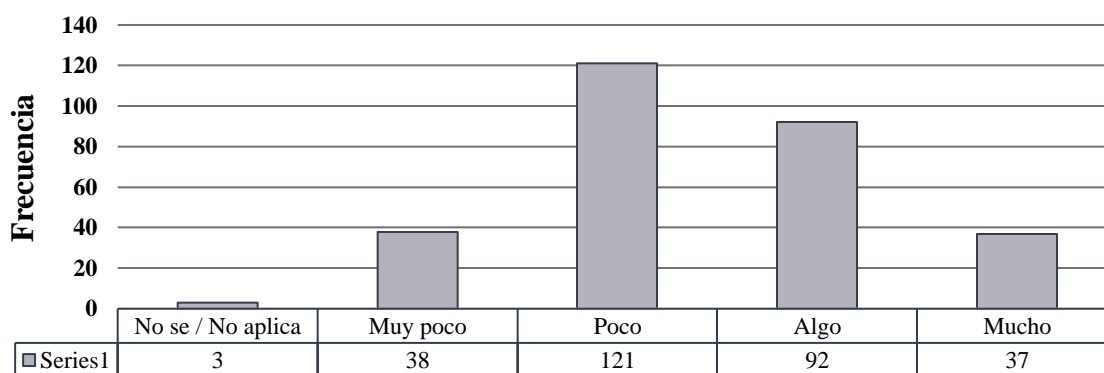
Tabla 4. Se perciben amenazas y oportunidades del ambiente en el largo plazo

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
No se / No aplica	12	4.1	4.1	4.1
Muy poco	50	17.2	17.2	21.3
Poco	110	37.8	37.8	59.1
Algo	84	28.9	28.9	88.0
Mucho	35	12.0	12.0	100.0
Total	291	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con apoyo de SPSS, 25

En el presente ítem se obtuvo a resultado que, el 13.1% con una frecuencia de 38 encuestados afirman que se valoran como muy poco aptos para efectuar un correcto análisis del funcionamiento y los procesos internos de la organización, esto en busca de campos que se podrían mejorar, de igual manera 121 sujetos de estudio, es decir el 41.6% arrojó un resultado negativo al ubicar la escala en poco, ya que, según lo exponen los cambios constantes en las empresas las someten a una transformación que implica la participación proactiva de todos los miembros del equipo, incluyendo nuevas y mejores formas de trabajo, sin embargo si no se cuenta con las técnicas de gestión adecuada no se logra mejorar los procesos internos, lo cual se aprecia en la figura 2.

Figura 2. Se analiza el funcionamiento y los procesos internos de la organización en busca de campos de mejora



Fuente: Elaboración propia con apoyo de SPSS, 25

Candidez

En el estudio ejecutado se encontró que el 15.1% de los encuestados ubican su opinión en muy poco sobre la idea de que los procedimientos laborales estén funcionando bien, en términos generales, por tanto, no se requiere de un cambio profundo, de igual manera el 33.3%, ubica al factor dentro del estándar de baja relevancia al ubicar la escala en poco, lo anterior se ilustra en la tabla 5.

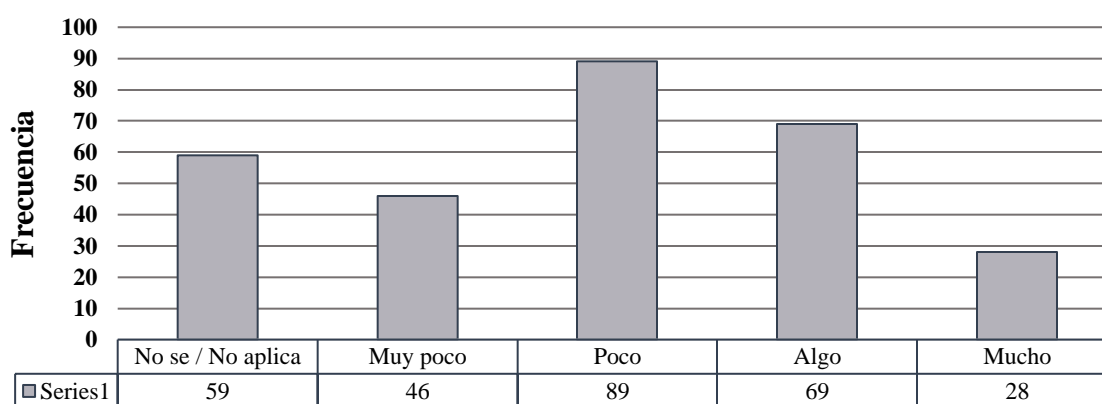
Tabla 5. Los procedimientos laborales han funcionado, por tanto, no se requiere de un cambio profundo

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
No se / No aplica	22	7.6	7.6	7.6
Muy poco	44	15.1	15.1	22.7
Poco	97	33.3	33.3	56.0
Algo	93	32.0	32.0	88.0
Mucho	35	12.0	12.0	100.0
Total	291	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con apoyo de SPSS, 25

En total 46 de las empresas sometidas a encuesta, las cuales equivalen al 15.8%, se sienten muy poco identificadas con la frase “si no está roto, para que arreglarlo”, ya que, no consideran sean palabras que representen la actitud que se vive en general dentro de la organización, de igual forma, se puede observar que el 30.6%, es decir 89 de los encuestados le dieron poco valor a la frase, ya que, no la estiman como parte de la entidad económica en su actuar diario, esto se ve reflejado en la figura 3.

Figura 3. La frase “si no está roto, para que arreglarlo”, representa la actitud general en la organización



Fuente: Elaboración propia con apoyo de SPSS, 25

En el análisis realizado se detectó que, el 19.9% de las empresas encuestadas afirman que muy poco saben determinar las causas de niveles de desempeño cuando son inesperadamente altas o bajas, así mismo, el 33.3%, lo ve como un factor de bajo conocimiento, al ubicar la escala en poco, ya que, al no existir un análisis amplio y cuidadoso sobre las situaciones que afectan a las empresas se desconocen sus causas y con ello las posibles soluciones que contrarresten las problemáticas que se puedan presentar, lo cual se ilustra en la tabla 6.

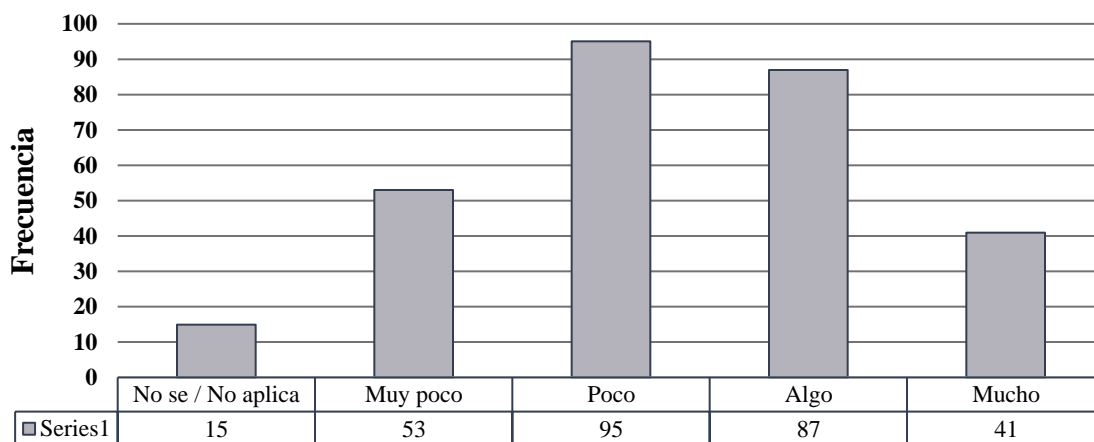
Tabla 6. Se determinan las causas de niveles de desempeño inesperadamente altas o bajas

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
No se / No aplica	18	6.2	6.2	6.2
Muy poco	58	19.9	19.9	26.1
Poco	97	33.3	33.3	59.5
Algo	88	30.2	30.2	89.7
Mucho	30	10.3	10.3	100.0
Total	291	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con apoyo de SPSS, 25

El 18.2%, es decir 53 de las empresas encuestadas exponen que cuentan con un nivel muy poco bueno en cuanto a la toma de decisiones al momento de elegir los planes de acción necesarios para atacar las fallas en el desempeño, por otro lado, 95 de los individuos sujetos a prueba los cuales equivalen al 32.6% se ubican dentro de la escala de poco, sobre el correcto nivel de selección de los procesos que le permitan contrarrestar las faltas, lo anterior se ilustra en la figura 4.

Figura 4. Se es bueno para decidir los planes de acción para atacar las fallas en el desempeño



Fuente: Elaboración propia con apoyo de SPSS, 25

Homogeneidad

En el análisis efectuado a la muestra de 291 MiPymes se encontró que el 22.7% de los encuestados mantienen una postura en relación con que las diferentes opiniones de los grupos de interés dentro de la entidad ya sea, formales e informales influyen muy poco en el desempeño global de la organización, de igual manera, el 27.1% mostró un impacto desfavorable al ubicar la escala en poco, ya que opinan que las consideraciones de los miembros del equipo gozan de poco interés, lo anterior se puede observar plasmado en la tabla 7.

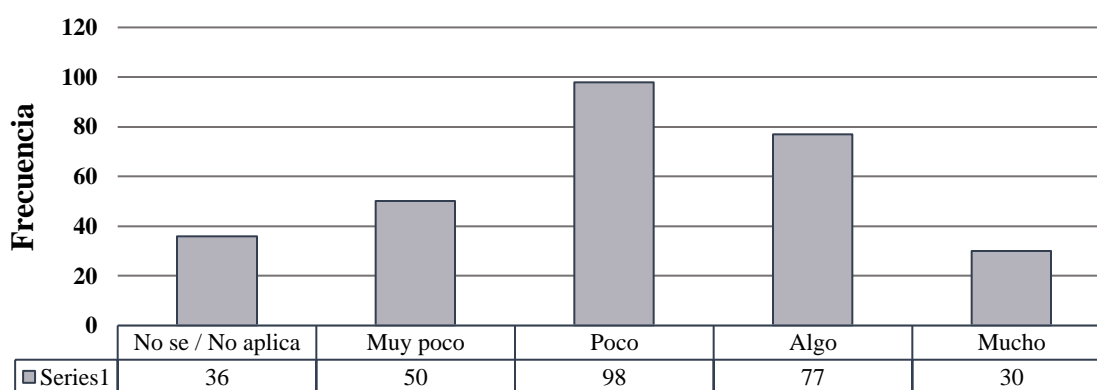
Tabla 7. Las consideraciones políticas de los grupos de interés influyen en los actos de la organización

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
No se / No aplica	48	16.5	16.5	16.5
Muy poco	66	22.7	22.7	39.2
Poco	79	27.1	27.1	66.3
Algo	64	22.0	22.0	88.3
Mucho	34	11.7	11.7	100.0
Total	291	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con apoyo de SPSS, 25

Así mismo, se encontró que el 17.2% de las empresas encuestadas consideran que se empeñan muy poco en asegurarse que los empleados queden expuestos directamente a los cambios que ocurren en el entorno económico, a través de una capacitación que les permita hacer frente a los cambios del mercado; de igual manera el 33.7% de los encuestados, arrojaron un resultado negativo al ubicar la escala en poco sobre el nivel de importancia de la participación proactiva del empleado, así al analizar el resultado, en total, el 50.9% de los encuestados aseveran que no existe una óptima formación y adiestramiento del capital de trabajo, tal como aparece ilustrado en la figura 5.

Figura 5. Los empleados quedan expuestos a las variaciones y complejidades del ambiente



Fuente: Elaboración propia con apoyo de SPSS, 25

Se observa que el 32.0% de los sujetos encuestados fomentan la diversidad en cuanto a las personas y las ideas dentro de la organización ya que lo consideran como un factor algo esencial para constituir un juicio compartido que facilite llegar a una mejor opción dentro de la toma de decisiones acertadas, de igual manera el 13.7% de los encuestados valoran a nivel de mucho la importancia de este factor dentro de la empresa, en total, el 45.7% de los encuestados ubica a este ítem dentro de los altos estándares de importancia, mientras que solo el 8.9%, es decir, 26 encuestados lo ven como un factor neutro, tal como aparece ilustrado en la tabla 8.

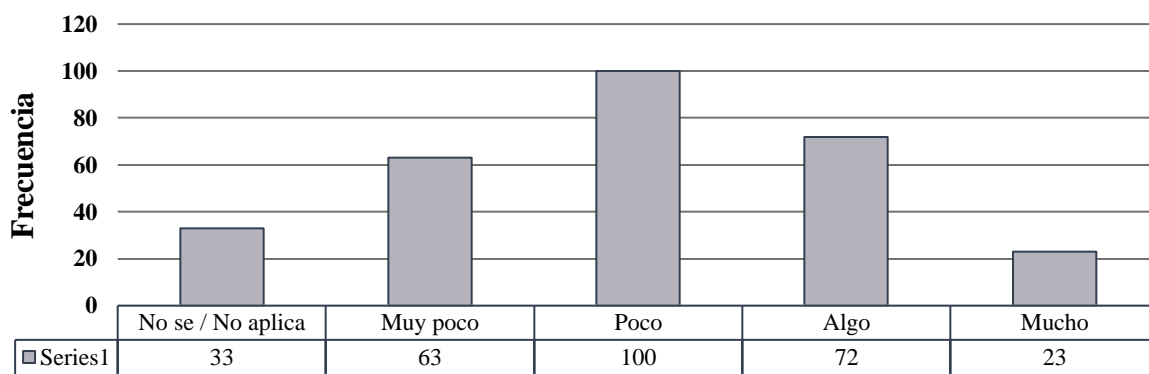
Tabla 8. Se fomenta la diversidad en cuanto a las personas e ideas de la organización

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
No se / No aplica	26	8.9	8.9	8.9
Muy poco	48	16.5	16.5	25.4
Poco	84	28.9	28.9	54.3
Algo	93	32.0	32.0	86.3
Mucho	40	13.7	13.7	100.0
Total	291	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con apoyo de SPSS, 25

En el análisis se encontró que el 21.6%, es decir, 63 encuestados consideran que en la organización muy poco es lo que no se encuentran coordinadas las perspectivas que poseen los grupos de interés para el logro de una meta común, de igual manera, el 34.4% de los encuestados arrojaron un resultado que ubica la escala en poco sobre el nivel en que se coordinan las ideas a fin de alcanzar el objetivo conjunto, tal como aparece ilustrado en la figura 6.

Figura 6. No se coordinan las perspectivas de grupos de interés para lograr una meta compartida



Fuente: Elaboración propia con apoyo de SPSS, 25

Acoplamiento Estrecho

En total, 18.2% de los encuestados mantienen una postura que indica que muy poco es lo que se producen métodos intencionales como lo son falsas alarmas y crisis, dentro del lugar de trabajo, de igual forma 32% de las empresas sujetas a estudio afirman que es poco lo que utilizan esas técnicas o herramientas de gestión, lo anterior a propósito de estimular mejoras y soluciones de problemas. Así, al analizar el resultado, se puede establecer que, en total, el 50.2% de los encuestados arrojan una noción negativa sobre el ítem, ya que no se consideran capaces en el ámbito de anticiparse a las posibles fallas y situaciones desfavorables, lo cual se puede percibir plasmado en la tabla 9.

Tabla 9. Se producen “falsas alarmas y crisis” intencionalmente en el lugar de trabajo a propósito de estimular mejoras y soluciones de problemas

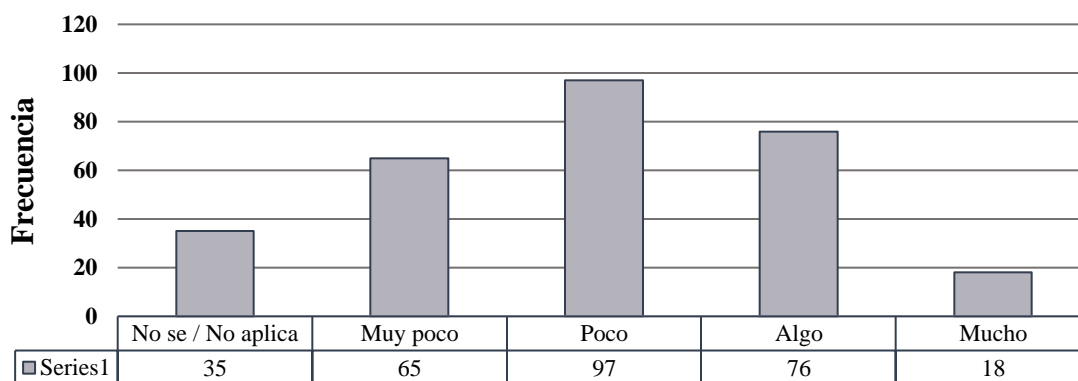
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
No se / No aplica	64	22.0	22.0	22.0
Muy poco	53	18.2	18.2	40.2
Poco	93	32.0	32.0	72.2

Algo	58	19.9	19.9	92.1
Mucho	23	7.9	7.9	100.0
Total	291	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con apoyo de SPSS, 25

En la muestra de 291 MiPymes, se observa que el 22.3%, es decir, 65 encuestados afirman que cuando se corren riesgos inteligentes es decir aquellos que se han planeado y se espera aprender de ellos y el resultado es un fracaso es muy poco lo que no merecen de sanción alguna al no funcionar correctamente, en relación 97 sujetos que equivalen al 33.3% aseveran que poco es lo que no se debe aplica la sanción al ocurrir fallas en los resultados esperados, lo anterior se ilustra en la figura 7.

Figura 7. Cuando se corren riesgos inteligentes y el resultado es un fracaso, estos no merecen sanción alguna



Fuente: Elaboración propia con apoyo de SPSS, 25

En el análisis estadístico realizado se encontró que el 21.0%, de las unidades económicas encuestadas consideran como muy poco el nivel en que los grupos y departamentos con que cuenta la organización funcionan con independencia sin estar demasiado integrados; de igual manera, el 33.7%, arrojó una valoración negativa al ubicar la escala en poco debido a que se asevera a pesar que se requiere del alcance de las metas organizacionales de cada departamento en forma individual es indudable la necesidad de la existencia de una cohesión de trabajo conjunto en la empresa, lo cual aparece ilustrado en la tabla 10.

Tabla 10. Los grupos y departamentos de la organización funcionan con independencia

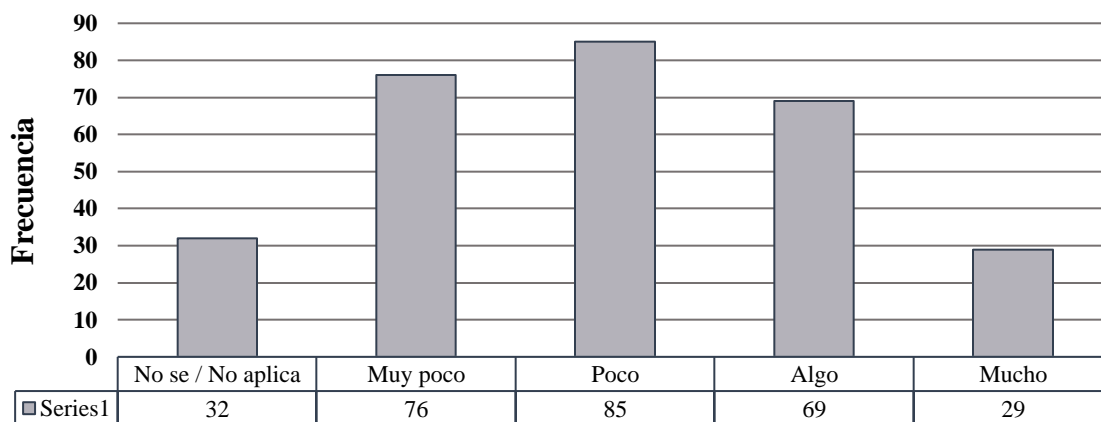
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
No se / No aplica	27	9.3	9.3	9.3
Muy poco	61	21.0	21.0	30.2
Poco	98	33.7	33.7	63.9

Algo	76	26.1	26.1	90.0
Mucho	29	10.0	10.0	100.0
Total	291	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con apoyo de SPSS, 25

En efecto, 76 encuestados que representan el 26.1% del total estudiado, aseveran que, al parecer muy poco es la escala en que siempre se están implantando cambios y tecnologías nuevas sin considerar, antes a fondo, las implicaciones de cada cambio, por otro lado, el 29.2% mantiene una afirmación negativa al ubicar los niveles de escala en poco, así al analizar el resultado, se puede establecer que, en total, el 55.3% de los encuestados arrojan un resultado en escala negativa sobre dicho ítem, ya que, según lo exponen no basta solamente con aplicar tecnologías novedosas, se requiere primero de bases bien cimentadas para su correcta utilización, lo expuesto se ve ilustrado en la figura 8.

Figura 8. Siempre se está implantando cambios y tecnologías nuevas sin considerar antes, a fondo, las implicaciones de cada cambio



Fuente: Elaboración propia con apoyo de SPSS, 25

En la muestra de 291 entidades económicas se observa que el 22.3% estima que muy poco es la escala en que los razonamientos que se argumentan en cuanto a los resultados del desempeño con frecuencia tienen pocas consecuencias en los resultados de él, de igual manera, el 36.8%, es decir 107 encuestados denotan como, poco el nivel de ítem estudiado, lo anterior se aprecia en la tabla 11.

Tabla 11. El razonamiento que se fundamenta en cuanto a los resultados del desempeño con frecuencia tiene poca consecuencia en los resultados de este

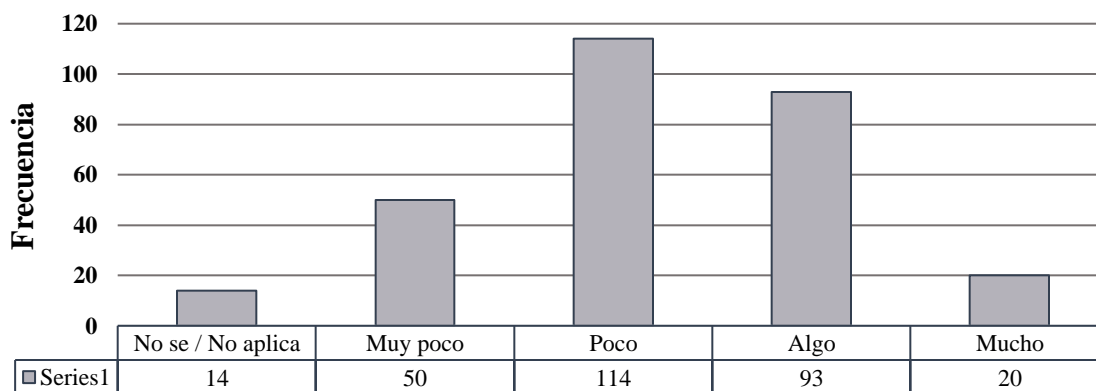
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
No se / No aplica	15	5.2	5.2	5.2
Muy poco	65	22.3	22.3	27.5
Poco	107	36.8	36.8	64.3
Algo	73	25.1	25.1	89.3

Mucho	31	10.7	10.7	100.0
Total	291	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con apoyo de SPSS, 25

De los datos recabados en total, el 17.2%, que equivale a 50 encuestados ubica a este factor dentro del estándares de muy poco en cuanto a las medidas que se toman para que impacte el desempeño del trabajo con frecuencia tienen consecuencias en los resultados de este, mientras que solo el 39.2%, es decir, 114 encuestados afirman situarlo en la valoración de poco. Los resultados obtenidos aparecen plasmados en la figura 9.

Figura 9. Las medidas que tomamos para que impacte en desempeño del trabajo con frecuencia tienen consecuencia en los resultados mismos



Fuente: Elaboración propia con apoyo de SPSS, 25

Discusión y conclusión

Todo ente económico que busque generar nuevas opciones, mejoras y cambios puede jactarse de ser una organización que tiene como ideología empresarial la supervivencia y posicionamiento. Esto se da con base en la indagación diaria de los obstáculos que menguan esta ideología como lo son las barreras de aprendizaje, las cuales no permiten alcanzar planes, y la forma de hacer las cosas bien, solo se queda en procesos monótonos. Con relación en la investigación realizada se confirma la aceptación de la H₁: las incapacidades de aprendizaje influyen en la generación de conocimiento de las MiPymes de la Región Centro del Estado de Coahuila.

Lo anterior, guarda gran relación con los hallazgos encontrados por Gómez et al., (2015) quienes, en su investigación sobre las incapacidades de aprendizaje organizacional y los estilos de aprendizaje, aseveran que las organizaciones, en general, producen conocimiento en mayor o menor medida, sean conscientes de esto o no y estén preparadas para ello o no. Esto tiene como consecuencia que, al enfrentarse a un entorno volátil, complejo y competitivo como el actual, muchas de estas fracasen,

pues en la presente era del conocimiento solo sobreviven las organizaciones que estén preparadas, aquellas que, entre otras competencias, sean capaces de generar conocimiento organizacional y aplicarlo.

Los efectos de la presente investigación arrojan información significativa que permite la aceptación de la H₂: implementar estrategias de mejora permite contrarrestar las incapacidades de aprendizaje y así generar el conocimiento organizacional. Esto con la imperiosa necesidad de menguar las barreras que obstaculizan la creación del conocimiento para que las compañías puedan sumar posibilidades en sus empresas para alcanzar no solo permanencia en los mercados, sino ser líder en su ramo.

Lo anterior concuerda con los hallazgos encontrados por Zambrano et al., (2017) quienes aducen en su investigación sobre la generación de conocimiento en las empresas que, en la actualidad, el conocimiento es uno de los activos más importantes de las organizaciones debido a que en su correcta gestión, les da la capacidad a las empresas de crear riqueza y agregar valor a sus bienes o servicios, alcanzando una ventaja competitiva en el mercado.

Es una realidad que las empresas tienden siempre a buscar lo que a consideración propia es lo que permite avances en su organización, aunque no siempre tomen a consideración las barreras de aprendizaje como una existencia en sus filas y órdenes del día.

Las incapacidades de aprendizaje impiden que el ente sea efectivo, son como una enfermedad silenciosa, evitando que muchos procesos se hagan de manera correcta y asertiva, no provocan aparentemente ningún síntoma, pero cuando han invadido totalmente a la organización, terminan por hacerla desaparecer (Gómez et al., 2013).

Es por esto la indispensable y minuciosa atención de las empresas en sus proyectos, en sus procesos, en sus operaciones diarias, pero sobre todo en su capital humano, que al final del día son quienes hacen o no una realidad la generación del conocimiento.

Referencias

- Barraza, A. (2007). Apuntes sobre metodología de la investigación ¿confiabilidad? *Revista INED*, 6, 6–10.
- Gómez, J. G. I. (2008). *La generación de conocimiento organizacional en las micro, pequeñas y medianas empresas (Mpymes) de Durango*. Editorial UJED (1ª ed.).
- Gómez, J. G. I, Gurrola, C., & Villarreal, D. (2013). *Las Barreras o Incapacidades de Aprendizaje*

Organizacional en la Micro Pequeña y Mediana Empresa (Mipyme) de Durango Capital. *XVII Congreso Internacional En Ciencias Administrativas*, 1–22.

Gómez, J. G. I, Villarreal, F. M., & Villarreal, M. D. (2015). Las incapacidades de aprendizaje organizacional y los estilos de aprendizaje en la industria papelera, cartonera y de celulosa de México. *Universidad & Empresa*, 17(29), 35–62.

Gómez, J. G. I, Villarreal, M. D., & Villarreal, F. M. (2015). Las incapacidades de aprendizaje organizacional y su relación con los estilos de aprendizaje organizacional en la Mipyme. *Contaduría y Administración*, 60(3), 686–702.

INEGI. (2020). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. México.

Organización Internacional de Normalización. (2015). *Norma ISO 9001: 2015*. Sistemas de Gestión de La Calidad: Requisitos.

Rodríguez, J. (2006). *La Dinámica De La Innovación Tecnológica-modelo Hiper*. Bogota, Colombia: Universidad Nacional de Colombia. (13ª ed.). I

Yeung, A., Ulrich, D., Nason, S., & Von Glinow, M. A. (2000). *Las capacidades del aprendizaje en la organización: como aprender a generar ideas con impacto*. Editorial Oxford University Press (1ª ed.). ISBN: 970-613-509X.

Zambrano, C., Pertuz, V., & Straccia, D. (2017). Generación del conocimiento en empresas de seguridad y salud en el trabajo en Valledupar, Colombia. *Revista Espacios*, 38(13), 1–10. ISSN: 0798- 1015.

**Producción científica en Investigación Educativa.
El caso de la Universidad Pedagógica Nacional en la Ciudad de México.**

Rosa Amalia Gómez-Ortíz¹

María Fernanda Trejo-Carrillo*

Patricia Ruth Ávila-Gómez*

Resumen

Objetivo *diagnosticar la producción científica realizada en la Universidad Pedagógica Nacional en sus sedes de la Ciudad de México, en el periodo 2012 al 2019.* Este trabajo tiene su origen en los diagnósticos estatales que coordina el Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE). El método fue inductivo, fenomenológico y la técnica utilizada fue análisis reflexivo. La muestra ascendió 441 productos ubicados y rescatados de un total 49 investigadoras y 27 investigadores. Entre los resultados se observó que prevalecen las mujeres, por tanto, el mayor número productos rescatados corresponde al género femenino. Entre los resultados se encontró que predominan los artículos publicados, además de la práctica de la investigación educativa, se orientó, fundamentalmente por las líneas de investigación de los programas educativos en los que están adscritos las y los investigadores que hacen investigación educativa.

Palabras clave: diagnósticos, investigación educativa, productos de investigación.

Abstract:

The main to diagnose the scientific production carried out at the National Pedagogical University in its headquarters in Mexico City, in the period 2012 to 2019. This work has its origin in the state diagnoses coordinated by the Mexican Council for Educational Research (COMIE). The method was inductive, phenomenological and the technique used was reflexive analysis. The sample amounted to 441 products located and rescued from a total of 49 female researchers and 27 male researchers. Among the results it was observed that women prevail, therefore, the largest number of products rescued corresponds to the female gender. Among the results it was found that the published articles predominate, in addition to the practice of educational research, was guided, fundamentally by the lines of research of the educational programs in which the researchers who do educational research are attached.

Keywords: diagnostics, educational research, research products.

^{1**}Instituto Politécnico Nacional, ESCA Unidad Sto. Tomás

Introducción

El Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE), generó la tradición de realizar los diagnósticos nacionales sobre la producción científica de la investigación educativa, en cada década, la cual inició en el año de “1996, con la edición de una colección de nueve libros bajo el título de *La investigación educativa en los ochenta, perspectivas para los noventa, donde se revisó la producción de 1982 a 1992, de la comunidad de investigadores*” (Rueda, 2003). Su objetivo fue el desarrollo y fortalecimiento de la investigación educativa, además de otros propósitos entre los que destacaron: Producir conocimiento sistemático, analítico, crítico y propositivo sobre la producción de la IE; Desarrollar redes de académicos de distintas instituciones; Ampliar y fortalecer las relaciones de colaboración entre académicos de distintas instituciones; Facilitar la incorporación de nuevos académicos a la actividad profesional como investigadores sobre educación; Contribuir a la formación de estudiantes en el campo de la investigación educativa; Ampliar la difusión del conocimiento derivado de la investigación educativa a distintos públicos; Contribuir a la consolidación del COMIE, como comunidad académica especializada en la IE, derivado de lo anterior, se definió a “los Estados del Conocimiento como el análisis sistemático y la valoración del conocimiento y de la producción generadas en torno a un campo de investigación durante un periodo determinado” (Rueda, 2003)

Uno de los problemas detectados que se encontró en los estados del conocimiento de la década anterior fue que en el transcurso de esos diez años, se cambió la estructuración de las áreas temáticas del COMIE, por tanto, el análisis de la información que se produjo por parte de los investigadores en instituciones educativas y en los centros de investigación difería de dichas temáticas. Independientemente de lo anterior, se logró establecer el estado del conocimiento en cada temática y determinar su tendencia. Sin embargo, se perdió de vista la vocación científica que predomina en los programas educativos y centros de investigación que realizan investigación educativa, así como las tendencias de la oferta educativa.

Otro problema detectado fue que en las diferentes Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación son pocas las áreas donde concentran y sistematizan la información de la producción científica de sus investigadoras e investigadores, en la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) sujeto de investigación en este estudio, sí, se cuenta con la información de los productos de los investigadores sobre todo en maestrías y doctorados.

Enfoque teórico, contextual y metodológico.

2.1 Enfoque teórico

Los diagnósticos estatales que se coordinan desde la Red de investigación de la investigación educativa (REDMIIIE), la cual forma parte de las redes de conocimiento educativo del Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE), se consideran en el contexto educativo, como el proceso sistemático de emitir juicios de valor en torno a la producción científica entendida como libros, capítulos de libro, artículos y ponencias derivados de investigación educativa generada en las instituciones de educación superior y centros de investigación. Lo anterior se fundamenta en el concepto de calidad orientado a la producción científica como parte elemental de los procesos de evaluación, certificación y acreditación.

La Calidad. Desde la última década de siglo XX la evaluación, la certificación y la acreditación, a las que pertenece la evaluación de la investigación y de sus programas, Así como la de sus investigadores y lo que ellos hacen, según Becher (1999, citado por Olascoaga et al., 2015), el concepto de calidad tiene sus orígenes políticos. En tanto, Harvey y Green (1993) establecieron cinco propósitos de calidad: 1) como calidad de perfección, orientado a la industria, el propósito es cero defectos en el producto. 2) Calidad orientada a una finalidad – se orienta a la satisfacción del cliente. 3) Calidad relacionada con el valor del dinero, propósito optimización de los recursos, así como la eficiencia de los programas establecidos, lo que implica aspectos monetarios. 4) Como transformación de los productos, propósito transformación de los participantes ya que corresponde al perfeccionamiento continuo. 5) Como condición excepcional, propósito comparar los resultados absolutos de alumnos, equipamiento, producción científica y otros, contra estándares de inputs y outputs.

En el mundo globalizado los propósitos de la calidad relacionada con el valor del dinero y como condición excepcional Altbach y Johnstone, (1993): D.B. Johnstone, (1998), citados por Ordorika (2006), indicaron que “el mercado había implicado una mayor competencia por recursos individuales e institucionales frente al Estado y de cara al mercado”, y las iniciativas de rendición de cuentas promovieron la expansión continua de los mercados, en particular el ámbito de la producción de conocimiento y la educación (Ordorika 2006). En 2006 la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) definió la calidad educativa como “una construcción social, dinámica, producto de acuerdos entre actores, de las circunstancias presentes que enfrentan y de las visiones del futuro que perfilan participativamente con base en sus valores”.

Conforme a los aspectos teóricos mencionados antes, la producción científica de los investigadores educativos se orienta, principalmente a los propósitos de condición excepcional, perfeccionamiento continuo y con orientación hacia estímulos que otorgan tanto las organizaciones como las mismas instituciones y organismos externos nacionales, entre los que se encuentran el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), así como otros, además de organismos internacionales.

Tabla 1. Comparación de los criterios básicos, establecidos para la evaluación de la producción científica en diversas áreas del Sistema Nacional de Investigadores.

VI. Ciencias de la conducta y educación	V. Humanidades	VI. Ciencias Sociales
Haber realizado investigación de frontera	Haber realizado investigación de frontera	Haber realizado investigación de frontera
Libros especializados, publicados en editoriales académicas especializadas,	Libros dictaminados y publicados por editoriales que garanticen un arbitraje de doble ciego o de rigor equivalente, con registro ISBN	Libros dictaminados y publicados por editoriales que garanticen un arbitraje de doble ciego o de rigor equivalente, con registro ISBN
Libro de coautoría,	Libro de coautoría,	Libro de coautoría,
Libro editado o coordinado,	La coordinación o dirección de un libro colectivo destacado que emana de un programa o línea de investigación	Libro coordinado o editado
Libro compilado		
Artículos de investigación original publicados en revistas especializadas, indexadas	Artículos de investigación en revistas especializadas,	Artículos de investigación en revistas especializadas, de ámbito nacional o internacional. Indexadas.
Capítulos en libros especializados, dictaminados y publicados en editoriales de académicas	Capítulos de Libros publicados por editoriales que garanticen un arbitraje de doble ciego. ISBN	Capítulos de Libros publicados por editoriales que garanticen un arbitraje de doble ciego. ISBN
Desarrollo de tecnologías estratégicas de vanguardia o innovación	Elementos de desarrollo de tecnologías estratégicas de vanguardia o innovación	

Titulaciones mediante trabajos de tesis de licenciatura o posgrado		
--	--	--

Nota: área IV, Ciencias de la conducta y educación, criterios específicos, características de los elementos para evaluación. Rescatados de conacyt.gob.mx

Entre las políticas públicas que orientan el trabajo de los investigadores nacionales, establecidas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, (CONACYT), a través del Sistema Nacional de Investigadores, para el campo educativo, debido a las diversas vertientes que la educación tiene y desde las diversas perspectivas desde las cuales se puede investigar se ubican en tres áreas: IV, Ciencias de la conducta y educación; V, Humanidades y el área VI, Ciencias Sociales, en la tabla 1. se presenta una comparación entre los requisitos que habrán de cubrirse para ingresar y permanecer en dicho sistema, se consideraron las características de los elementos para evaluación, que se encuentran en los criterios específicos de cada área y que influyen en la producción de los investigadores.

Como se observa en la tabla 1, los productos solicitados son semejantes, en algunas áreas se aceptan los libros de recopilación como es en el área IV, pero en las ciencias sociales área VI, esto no es aceptado. Derivado de lo anterior y conforme a los criterios de evaluación establecidos para cada producto, derivados de un trabajo de investigación, es que los investigadores de las diversas áreas se apegan a ellos, para la realización de sus productos. Esto con relación al Sistema Nacional de Investigadores, pero en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad, también existen lineamientos que orientan la producción derivada de las investigaciones que se realizan tanto en instituciones educativas como en los centros de investigación. En la tabla 2, se presentan las características de su evaluación que tienen relación con la producción de los investigadores.

1. Características del Programa Nacional de Posgrados de Calidad con relación a la producción de los investigadores educativos.

Programa de posgrados profesionales	Núcleo académico básico	El núcleo académico responsable de la conducción del programa, tiene una productividad asociada al área de conocimiento y a las prioridades de los sectores de la sociedad, que comparte Líneas de Generación y/o Aplicación del Conocimiento (LGAC).
--	-------------------------	---

	Líneas de generación y aplicación del conocimiento.	Las líneas de generación y aplicación del conocimiento están relacionadas con las necesidades y prioridades de la actividad profesional del programa de posgrado.
Programas de posgrado orientados a la investigación	Núcleo académico básico	El núcleo académico responsable de la conducción del programa, tiene una trayectoria y productividad científica asociada al área de conocimiento y a las prioridades de los sectores de la sociedad, que comparte LGAC.
	Productividad académica del programa	Medida en que los resultados de la productividad inciden en los diversos sectores de la sociedad (gubernamental, productivo, social, educativo) de acuerdo con la orientación y grado del programa.

Nota. Información tomada del documento Programa Nacional de Posgrados de Calidad. Marco de referencia para la renovación y seguimiento de programas de posgrado presenciales. Rescatado de conacyt.gob.mx

Como se puede observar en la tabla 2, se encuentran los criterios con que se evalúan tres aspectos relevantes de los programas: Núcleo académico básico, Líneas de generación y aplicación del conocimiento y la Productividad académica del programa, lo que orienta los productos que se generan derivados de la investigación por parte de los investigadores, elementos importantes que se deben considerar en los diagnósticos de la producción científica de cualquier campo del conocimiento, esto permite vislumbrar las tendencias de la investigación en cualquier área del conocimiento.

2.2. Enfoque contextual. Características de la Universidad Pedagógica Nacional.

La Universidad Pedagógica Nacional es una institución pública de educación superior, creada por decreto presidencial el 29 de agosto de 1978 (Web UPN, 2021). Formas profesionales de la educación y ofrece programas en licenciatura y posgrado. En la Ciudad de México tiene las Unidades UPN en Azcapotzalco (no. 95), Centro (no. 94), Norte (no.96), Oriente (no. 98), Poniente (99) y Sur (no. 97), son dependientes administrativa y académicamente a la UPN Ajusco. Estas unidades ofrecen diversos programas de licenciatura, especializaciones que se ofrecen en el nivel posgrado, así como maestría y doctorado.

Las licenciaturas de su oferta educativa son: Licenciatura en Administración Educativa; Licenciatura en Educación Indígena; Licenciatura en Educación e Innovación Pedagógica (Modalidad a distancia); Licenciatura en Pedagogía; Licenciatura en Psicología Educativa; Licenciatura en Sociología de la Educación; Licenciatura en Enseñanza del Francés. Las áreas académicas en que se divide la estructura académica en la Universidad Pedagógica Nacional, se muestran en la tabla 1.

Tabla 3. Áreas académicas en la UPN

Área 1		Área 2		Área 3		Área 4		Área 5	
Política, procesos institucionales y gestión.		Diversidad e interculturalidad		Aprendizaje y enseñanza en ciencias, humanidades y artes		Tecnologías de la información y modelos alternativos		Teoría pedagógica y formación docente	
H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
35	49	30	55	30	53	20	30	12	15
84		85		83		50		27	

Nota: información obtenida de la página web de la UPN (2021*), denominada "Áreas académicas", Rescatado de upn.mx/index.php/ajusco/areas-academicas-ajusco

La tabla 3, muestra las cinco áreas temáticas en que se divide la oferta educativa en la Universidad Pedagógica Nacional, el mayor número de profesores se encuentra en el área 2. Diversidad e interculturalidad y el menor número se encuentra en el área 5. Teoría pedagógica y formación docente. Se destaca la importante participación de las mujeres en los procesos educativos, ya que en todas las áreas prevalece la presencia del sexo femenino, el número de mujeres asciende a: 202 (61.40%) con relación al número de profesores que son parte de las áreas académicas lo cual asciende a: 127 (38.60%), de tal manera que la diferencia desde la visión de género es de 22.80%. Cada área académica se compone de un conjunto de cuerpos académicos, es decir de un conjunto de profesores, que siguen, una línea de investigación. El área académica uno. Política Educativa, Procesos Institucionales y Gestión, es la única que no se encuentra distribuida por cuerpos académicos, a manera de ejemplo, en la tabla 2, se presentan los cuerpos académicos del área 4.

Tabla 4. Cuerpos académicos del área 2.

Número de cuerpos académicos	Cuerpos académicos	H	M
1	Arte y palabra en contextos interculturales	0	3
2	Centro psicopedagógico y psicoterapéutico de atención a la educación	3	3
3	Didáctica de la lengua	1	4
4	Didáctica de la lengua y alfabetización de la educación	3	2
5	Diversidad, ciudadanía y educación	4	6
6	Educación ambiental y sustentabilidad	1	3
7	Educación de las personas jóvenes y adultas	2	1
8	Educación intercultural bilingüe	2	8
9	Estudios de género en educación	1	5
10	Hermenéutica y educación multicultural	0	3
11	Interculturalidad: equidad y pertenencia cultural en la educación	1	3
12	Los valores en la educación en el siglo XXI: Ambiente, derechos humanos y sexualidad	1	3
13	Matemáticas y diversidad	2	3
14	Procesos educativos, desarrollo social y derechos humanos	1	5
15	Sujetos y procesos socioeducativos	4	1
16	No integrados a cuerpos académicos	2	2
TOTAL		30	55

Nota: información obtenida de la página web de la UPN (2021b), denominada Directorio de profesores área académica 2. 2020. Recuperado de

file:///C:/Users/ragom/Downloads/Directorio%20profesores%20rea%20Acadmica%201%202020%20(2).pdf

En la tabla 4, se muestra la cantidad de profesores y profesoras que participan en cada cuerpo académico, en el área dos existen 16 líneas. Debido a la cantidad de líneas se observan cuerpos académicos donde solo la conforman 3 personas. En cambio, otros cuerpos tienen hasta 10 personas, esto permite un mayor debate al interior que facilitaría el desarrollo del campo de conocimiento.

- **Oferta de posgrados.**

En el caso de la oferta de los posgrados, se ofertan especializaciones, maestrías y doctorados, en sus sedes de la Ciudad de México, como se muestra en la tabla 5.

Tabla 5. Oferta educativa en el posgrado.

Especializaciones	Maestrías	Doctorados
<i>Especialización en educación integral de la sexualidad</i>	Maestría en educación ambiental. Azcapotzalco (095)*.	Doctorado en educación. Sur. (Ajusco, 097)
<i>Especialización en enseñanza y aprendizaje de inglés como lengua extranjera (modalidad en línea)</i>	Maestría en educación básica centro (094)*, Azcapotzalco (095)*, Norte (096)*, Sur (097)*, Oriente (098)*, Poniente (098)*.	Doctorado en educación y diversidad. (no categorizado)
<i>Especialización de género en educación</i>	Maestría en educación con campo en planeación educativa. Unidad Poniente (099)*.	Doctorado en políticas de los procesos socioeducativos. No categorizado.
<i>Especialización en enseñanza del español en la educación básica</i>	Maestría en desarrollo educativo. Ajusco. Sur (097)*.	
<i>Especialización en computación y educación</i>		

Nota: Los doctorados de incluyen el concepto no categorizado, significa que no tiene un centro específico para llevar a cabo los procesos de enseñanza aprendizaje, debido a que son programas que se ofrecen vía internet.

*Corresponde al número asignado como Unidad Académica. Información tomada de las convocatorias 2020, en la página web de la UPN (2021c). Rescatado de <https://www.upn.mx/index.php/estudiar-en-la-upn/posgrados>.

En total el número de programas de posgrado son doce, de los cuales las especializaciones son mayoría. Solo se cuenta con un doctorado presencial. La maestría en educación básica se ofrece en todos los planteles de la Ciudad de México. La maestría y el doctorado en Educación tienen una estructura compleja ya que se dividen en campos del conocimiento, en cada uno de estos campos se encuentran las líneas. Se divide en tres campos de conocimiento y cada campo se divide entre tres y

cuatro líneas, los cuales están en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). La maestría la atienden 29 docentes; 10 hombres y 19 mujeres. En el doctorado participan 61 profesores; 24 hombres y 37 mujeres.

2.3. Enfoque metodológico

La pregunta general de investigación que orientó la investigación fue: ¿Qué producción de investigación educativa se generó, por parte de los investigadores de la Universidad Pedagógica Nacional durante el periodo 2012 a 2019?

El objetivo general fue: Analizar la producción de libros, capítulos de libro, artículos, ponencias y dirección de tesis derivados de la investigación educativa y generadas durante el periodo 2012 – 2019 en la UPN sita Ciudad de México. Los objetivos específicos que se plantearon fueron: 1) identificación de los investigadores educativos adscritos en los programas de estudio en el campo educativo del centro. 2) Identificación de la productividad por tema según la clasificación del COMIE, así como la producción por género. 3) Análisis de la información obtenida.

Debido a que el estudio realizado se clasifica como investigación cualitativa, y corresponde a una evaluación diagnóstica, cuya técnica de análisis fue el análisis reflexivo, no se pueden establecer hipótesis, considerando que en una hipótesis se deben identificar dos o más variables, que provocan una causa y un efecto. Se tomó en cuenta que los programas a los cuales pertenecen los investigadores de la UPN, se encuentran en el PNPC. Se planteó el supuesto de investigación siguiente: La producción científica generada a través de la investigación educativa por investigadoras e investigadores de la UPN son abundantes y mantienen una relación con las líneas de investigación del programa al que pertenecen.

El total de la población de profesoras y profesores fue de: 90 investigadores entre mujeres y hombres, de los cuáles participaron en la investigación 76; 49 mujeres y 27 hombres de manera global corresponde al 85%, lo que es significativo, debido a que el tamaño de muestra estadística calculada fue de 10 elementos y corresponde al 11.11%, por tanto, el número de investigadores participantes es representativo de la población.

Los pasos que se siguieron para la obtención de la información fueron los siguientes: 1) identificación de los programas educativos que ofrecía el centro durante la década; 2) ubicación de las investigadoras e investigadores del centro; 3) búsqueda y clasificación de los productos recuperados.

(no todo lo que se produjo, se recuperó); 4) Clasificación de la información obtenida conforme a la temática establecida por COMIE; y 5) Análisis de la información.

3. Resultados y Análisis

La producción que se recuperó abarcó los años 2012 al 2020, la producción recuperada fue de 441 productos, donde las mujeres publican el 63.04%. En promedio los productos científicos fue 13 por cada varón y 24 por cada mujer. En la tabla 6.

Tabla 6. Productos recuperados de los años 2012 al 2020

Productos	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total	%
Libros	0	2	1	2	4	5	2	5	0	21	4.8
Capítulos	3	9	6	7	15	5	8	7	2	62	14.05
Artículos	17	31	22	25	23	29	12	30	1	190	43.08
Ponencias	5	7	8	38	3	32	4	28	0	125	28.34
Tesis	7	3	6	12	11	2	2	0	0	43	9.75
Total	32	66	43	84	56	120	22	70	0	441	100

Nota: la numeración del 12 al 20 corresponde al año de publicación (año 2012, consecutivamente). La producción publicada y rescatada que se obtuvo a través de los diferentes medios se clasificó por producto.

La tabla 6, muestra como la mayor producción se dio en los años 2013, 2015, 2017 y 2019, esto se infiere por la posibilidad de ubicarla, debido a que la información de manera física se obtuvo de Google Scholar, en diversas revistas académicas, de la compra de algunos libros, y la identificación de los productos, se dio a través de los curriculums de los docentes.. No obstante que la información recuperada se concentra en los años mencionado, en los años 2012, 2014, 2016, 2018 también se dio importante número de publicaciones. Aunque hay que tomar en cuenta que también el número de investigadores, el cual en diez años incrementó. La información recuperada en el año 2020, es poca esto se debe al tiempo en que se localizó, el cual fue a inicio del año 2021.

La tendencia que se identifica en la tabla 6, es la publicación de artículos científicos, que se realiza en revistas indizadas, aun también en una proporción significativa una de las principales revistas para la difusión de las investigaciones es en la revista que patrocina la UPN, la cual se denomina Horizontes Pedagógicos. Hay que tomar en cuenta que la producción que se recuperó estuvo

focalizada en los años 2015, 2016 y 2017, a partir de ahí en 2018 y 2019, en estos años fue más difícil localizar los productos generados por los investigadores.

El mayor número de productos recuperados fueron artículos y ponencias. Se observa que la mayor cantidad de producción pertenece a las mujeres, debido a que el género que prevalece en los programas, es el femenino. Hay que tomar en cuenta que un investigador o investigadora escribieron dos o más productos, por ello, el número de productos es mayor que el número de investigadoras (es), que se muestran en la tabla 7.

Tabla 7. Productos recuperados derivados de la investigación educativa.

<i>Producto</i>	Total,				Escribieron	
	Mujeres	Hombres	General	%	M	H
<i>Libros</i>	12	9	21	4.62	10	7
<i>Capítulos</i>	39	23	62	23.62	12	23
<i>Artículos</i>	98	92	190	40.22	36	26
<i>Ponencias</i>	93	32	125	31.65	34	15
<i>Tesis</i>	36	7	43	9.89	17	5
<i>Total</i>	278	163	441	100		

Nota: La información se deriva de los productos recuperados de la muestra de investigadores.

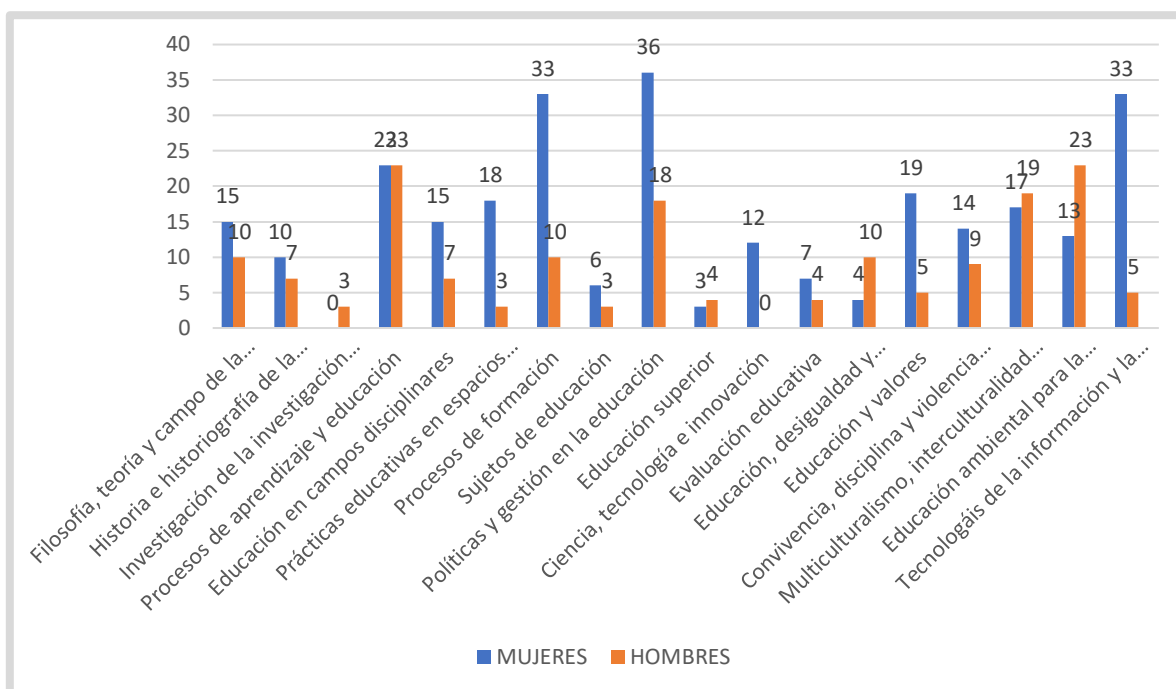
Se aclara que un mismo investigador publicó libros, capítulos, artículos, por ello, no es factible la suma de hombres y mujeres que escribieron no sería veraz. Además, un investigador pudo escribir dos o tres productos de una misma categoría. Para considerarlo autor, no importó que en la publicación, el nombre del investigador se encontrará en primer, segundo o como tercer autor.

En la tabla 7, se muestra como el mayor número de productos fue de artículos publicados tanto por parte de los hombres como de las mujeres, lo que ascendió al 40.22%. En segundo lugar, los investigadores de la UPN, participan muy activamente en congresos tanto nacionales como internacionales, ya que su producción ascendió al 31.65% del total. El tercer puesto lo ocupan la publicación de capítulos de libro, en este caso los que más publicaron fueron los hombres, pero en conjunto hombres y mujeres alcanzaron el 23.62%. En general la mayor producción la tienen las mujeres, debido a que en la Institución prevalecen las mujeres investigadoras, pero también en los programas de posgrado la mayor población son mujeres.

Observe como en los productos recuperados prevalecen los de las investigadoras con un total de 278 productos, en comparación con la producción recuperada de los hombres la cual ascendió a 163 productos. No obstante que en la tabla 7, se presenta el número de hombres y mujeres que fueron quienes escribieron la información, una misma persona pudo haber escrito un capítulo, una ponencia o un artículo, en el mejor de los casos pudo haber escrito un producto de cada uno o más.

Figura 1. Producción de los investigadores UPN, con relación a las áreas temáticas del Consejo Mexicano de Investigación Educativa.

Nota: Elaboración propia derivado del contraste de los resultados con las áreas temáticas del COMIE.



En la figura 1, se muestran los porcentajes que corresponden cada uno de los productos, estos se clasificaron de acuerdo con las temáticas que el COMIE (2020) estableció, y en las que participaron los investigadores de esta institución, lo que permitió identificar con mayor objetividad su distribución por temática.

La mayor producción que se realizó durante el periodo 2015-2020, en la UPN, se concentró en la temática de Políticas y gestión en la educación donde el mayor porcentaje de producción fue de las mujeres 66.67%. Otras temáticas donde fueron mayoría las investigadoras fue en Procesos de aprendizaje y educación (50%), Procesos de formación (77%) y en Tecnologías de la información y comunicación (87%). En tanto los hombres el mayor porcentaje se dio en las áreas de Procesos de formación con el 50%, en Educación ambiental (64%) y Multiculturalismo, interculturalidad y educación (53%). La distribución de la producción en las áreas temáticas, se debe principalmente a

que los temas se orientan más a las líneas de investigación establecidas en los programas de posgrado que se ofrecen en esta institución, lo que significa que el establecimiento de las áreas temáticas permitió agrupar la producción para su análisis, ya que las temáticas son tan generales, y los temas desarrollados por los investigadores son más específicos derivados de las líneas de investigación.

Conclusiones

Las conclusiones derivadas de los resultados obtenidos en la investigación son las siguientes:

1. La producción científica recuperada corresponde a: libros, capítulos de libro, artículos, ponencias y tesis dirigidas. La mayor producción se encuentra en la publicación de artículos, dinámica que se identificó no solo en esta institución, también en otras que fueron parte del mismo estudio. Pero también se debe a las políticas educativas que el CONACYT, tanto para ser miembros del SNI, así como para su permanencia y de la misma manera las políticas establecidas en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).
2. Con relación al género, prevalecen las mujeres investigadoras en los programas de maestría y doctorado de esta institución, por ello, también la mayor producción fue de las investigadoras. En general en la UPN en todos los programas que se ofrecen prevalece el género femenino.
3. De acuerdo a los temas clasificados por COMIE, la mayor producción científica, se concentró en las áreas: 6. Políticas y gestión en la educación 4. Procesos de aprendizaje y educación; 17. Educación ambiental para la sustentabilidad y en el área 18. Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación. La menor producción detectada fue en la temática de investigación de la investigación educativa.
4. Se encontró en general una débil fundamentación de la metodología que se utiliza en cada una de las investigaciones que se reportan en la producción científica.
5. La producción científica identificada tiene alto grado de congruencia con las líneas de investigación, por lo que en la medida en que éstas líneas evolucionan, también la producción cambia.

Sugerencias:

1. Es necesario reflexionar si las áreas temáticas del COMIE deben seguir siendo las mismas, o se requiere un cambio de ellas con relación tanto a las políticas de investigación en el campo educativo, así como a la vocación de los programas de posgrado que ofrecen las instituciones en el campo de la educación.

2. La pandemia del COVID, 19, dejó al descubierto muchas deficiencias en las instituciones educativas de todos los niveles, por lo que, se vislumbran nuevas áreas de investigación en el campo educativo, derivados del impacto y consecuencias que esto ha dejado.
3. Se lograron los objetivos propuestos en el diagnóstico de la UPN, lo que permite vislumbrar la tendencia de la producción de la investigación generada por los investigadores.

Referencias:

- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 2006), Consolidación y avance de la educación superior en México. Temas cruciales de la agenda. ANUIES.
- Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE, 2020), *Convocatoria para la Elaboración de los Estados del Conocimiento 2012-2021*. Coordinación Colegiada para los Estados del Conocimiento del COMIE, A. C.,
- Harvey y Green (1993). *Defining Quality. Assesment & Evaluation in Higher Education 10*, (2).
- Olaskoaga j, Marúm E. y Partida M.I (2015). La diversidad semántica y el carácter político de las nociones de calidad en la Educación Superior de México. *Revista de Educación Superior*, 44 (173), 85-102.
- Ordorica I. (2006). Educación Superior y Globalización: Las Universidades Públicas frente a una nueva hegemonía. *Revista Andamios*, 3(5), 31-47.
- Rueda M. (2003). *Presentación de la Colección La Investigación Educativa en México (1992 – 2002)*. Consejo Mexicano de Investigación Educativa AC.
- Universidad Pedagógica Nacional (UPN, 2021a), *Áreas académicas*. Rescatado de deupn.mx/index.php/ajusco/areas-academicas-ajusco
- Universidad Pedagógica Nacional, (UPN, 2021b), Directorio de profesores área académica 2. 2020. Recuperado de [file:///C:/Users/ragom/Downloads/Directorio%20profesores%20rea%20Acadmica%201%202020%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/ragom/Downloads/Directorio%20profesores%20rea%20Acadmica%201%202020%20(2).pdf)
- Universidad Pedagógica Nacional (UPN, 2021c), convocatorias 2020. Rescatado de <https://www.upn.mx/index.php/estudiar-en-la-upn/posgrados>.

Mapas mentales, otra estrategia de aprendizaje inteligente para estudiantes de nivel medio superior y superior

María del Carmen Molinero-Bárceñas¹

Ubaldo Chávez-Morales*

Alberto Lara- Guevara*

Resumen

Este trabajo consiste en ver cómo la realización de mapas mentales en estudiantes de bachillerato y de licenciatura les genera un aprendizaje significativo, se realizó con grupos de licenciatura y bachillerato partiendo de la pregunta: ¿Los mapas mentales, son una estrategia eficaz para lograr un aprendizaje significativo? El objetivo era obtener datos sobre el aprendizaje logrado en los estudiantes al realizar este trabajo, ya que lo realizaron de forma manual, ver si dichos mapas mentales generan un aprendizaje significativo. El trabajo permitió que el estudiante explotara sus habilidades como el análisis, creatividad, comprensión y pensamiento crítico, se utilizó una metodología cuantitativa, siendo un trabajo descriptivo comparativo, donde se utilizó una escala de Likert, los resultados mostraron que los estudiantes en su mayoría estuvieron de acuerdo en que los mapas mentales son una estrategia de aprendizaje que les permite comprender más un tema, así como el que lograran un aprendizaje significativo.

Palabras clave: Mapas mentales, Estrategia, Aprendizaje inteligente, Estudiantes, Medio Superior, Superior.

Abstract

This work consists of seeing how the realization of mental maps in high school and undergraduate students generates significant learning, it was carried out with groups of undergraduate and high school based on the question: Are mind maps an effective strategy to achieve learning significant? The objective was to obtain data on the learning achieved in the students when carrying out this work, since they did it manually, to see if these mental maps generate significant learning. The work allowed the student to exploit their skills such as analysis, creativity, understanding and critical thinking, a quantitative methodology was used, being a comparative descriptive work, where a Likert scale was used, the results showed that the students were mostly agree that mind maps are a learning strategy that allows them to understand a topic more, as well as to achieve meaningful learning.

Keywords: Mind maps, Strategy, Intelligent learning, Students, Upper Middle, Higher.

^{1**} Universidad Autónoma de Querétaro.

Introducción

El tiempo que se vive en este momento ha provocado que diversos profesores utilicen estrategias diferentes para poder lograr que los estudiantes aprovechen al máximo el aprendizaje en su materia, así mismo que los conocimientos que logren obtener sean significativos en su vida cotidiana, todo esto puede ser con ayuda de las tecnologías de la Información TIC's y por el momento que estamos pasando hace que se utilicen más. Lo que se pretende es que el estudiante realmente aprenda, por lo que algunos profesores prefieren utilizar estrategias que pueden ser realizadas en aplicaciones digitales que ya tienen plantillas para utilizarse de base para diversas actividades que hagan los estudiantes y otros prefieren que dichos estudiantes realicen su trabajo de forma manual en la libreta, aunque posteriormente tomen foto y la suban a la plataforma correspondiente.

Este trabajo consiste en que los estudiantes realicen mapas mentales, pero de forma manual, no digital, lo cual implica que el estudiante tiene que analizar, razonar y seleccionar qué imagen va a dibujar o recortar (porque se les permitió que usaran recortes) para lograr que la persona que vea su mapa mental pueda entender lo que pretende decir, así mismo este trabajo pretende identificar si dicho mapa mental es una de las estrategias que ayuden al estudiante a comprender mejor un tema, si logra tener un aprendizaje significativo y autónomo y si logra mejorar sus competencias de comprensión.

Desarrollo Teórico

Para lograr entender lo que es un mapa mental, hablaremos de sus características, del cómo se elaboran y qué aplicaciones pueden tener, pero, sobre todo, qué habilidades se pueden desarrollar con dichos mapas mentales.

¿Qué son los mapas mentales?

La creación de mapas mentales fue gracias al psicólogo británico Tony Buzan en Inglaterra en 1970, cuando también Joseph D. Novak en Estados Unidos implantaba los mapas conceptuales. Pero fue hasta después cuando Buzan (1996) escribió su libro el cual ha servido tanto a jóvenes como a profesionales para incrementar su capacidad de asimilar, recordar y procesar cualquier tipo de información. Dicha estrategia tiene un enorme potencial dentro de la enseñanza.

Buzan (1996) afirma que “la utilización de imágenes mentales en el proceso de adquisición de nuevos aprendizajes fortalece la creación de asociaciones entre conceptos, así como su recuerdo al convertirse en un poderoso recurso mnemotécnico”.

Okada (2008) define a los mapas mentales como: “el desarrollo de la capacidad de clasificación, categorización, decisión... para integrar una gran cantidad de datos complejos... ver con mayor

entendimiento y comprensión el contenido; y estimular la reflexión”. De esta forma, promueve la organización del pensamiento mediante el uso de curvas y líneas de diversos colores, imágenes, palabras, colores y flechas, pues la imagen visual puede ayudar a facilitar la asociación, memorización y conexión de las ideas.

Finalmente, Muñoz et al (2011) declaran que: “Al estar estos organizadores compuestos por imágenes, símbolos, líneas, dibujos, etc., potencian todos los canales sensoriales y, de una manera especial, el canal visual. Como consecuencia, hablamos de aprendizaje visual como forma predominante de pensar y aprender”

Características de los mapas mentales

Ya que se vieron los conceptos de algunos autores que abordan los mapas mentales como estrategia de aprendizaje, ahora veremos las características, para comprender el proceso de elaboración, así como su relación en la dinámica de aprendizaje cooperativo. Buzán (1996) menciona alguna de las características, lo que él designa como “pensamiento irradiante. El cual trata de una estructura concreta que inicia de un punto central del que se desglosan ramificaciones de forma radical. Donde se toma como referencia la función neuronal del cerebro, en el que se construyen múltiples relaciones o asociaciones ramificadas. De forma concreta, Buzan (2016) distingue el pensamiento irradiante con los “procesos asociativos de pensamiento que provienen de un punto central o se conectan con él”.

Por otro lado, Ontoria et al (2003) resaltan dos aspectos primordiales que caracterizan el mapa mental: 1) la jerarquización y categorización, ya que el mapa mental corresponde a las técnicas que proporcionan la ordenación, jerarquización y categorización de ideas; y 2) el proceso de meditar con palabras e imágenes, el uso de imágenes para transferir conocimiento resulta fundamental, ya que activa una extensa gama de habilidades del cerebro, como la creatividad y la imaginación, promueve el pensamiento creativo y facilita la memorización comprensiva visual. Por lo que se necesita reconocer las ideas principales básicas porque en base a éstas, se estructura un conjunto de nuevas concepciones en función de su importancia.

Buzan (2016) en su resumen que realiza posteriormente, menciona las características siguientes:

- Simplicidad: Su empleo es sencillo.
- Visual: Es fácil de recordar.
- Radial: Se puede trabajar en todas las direcciones (360°)
- Descripción: Describe las ideas principales y secundarias de forma estructurada.

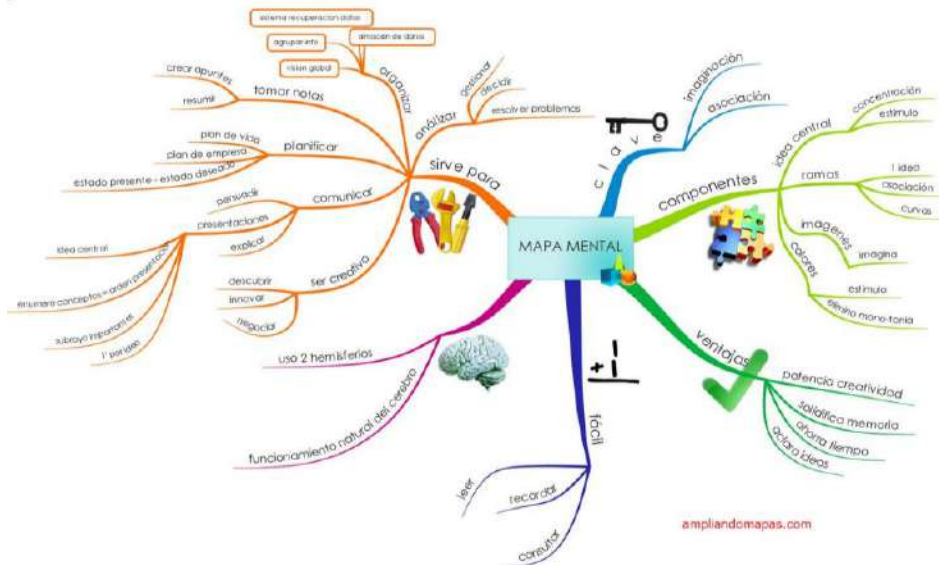
Pasos en la elaboración de los mapas mentales

Buzan (2016) muestra que se puede crear un mapa mental en 7 pasos los cuales se describen a continuación:

1. Encuentra y ubícate al centro de la hoja.
2. Dibuja una imagen que represente o simbolice la idea principal del tema de tu mapa mental.
3. Utiliza muchos colores.
4. Dibuja ramas o líneas desde la imagen que está en el centro de la hoja, cada una corresponderá a ideas relacionadas a la idea principal. Las líneas deben ser más delgadas mientras más se alejen de la imagen central.
5. Traza líneas curvas en lugar de las rectas. Estas nos ayudarán a capturar nuestra atención y son más atractivas a la vista.
6. Escribe una palabra clave por línea. Mientras más palabras claves uses más asociaciones, conexiones y nuevas ideas encontrarás.
7. Utiliza imágenes y si son imágenes que pueden resumir lo que has señalado en las ramas serán más valiosas.

En la figura 1, se pueden ver los pasos anteriores al elaborar un mapa mental.

Figura 1. Ejemplo de mapa mental. Buzan (2016).



Recursos tecnológicos que permiten realizar mapas mentales.

En internet se pueden encontrar diversas aplicaciones, con dichas aplicaciones se puede experimentar el uso de mapas mentales (Buzan, 2016). Se puede elegir entre los que son gratuitos o de pago, entre los que están en la nube o de descarga. Algunas herramientas que se mencionan tienen versión de pago también como:

- Wisemapping.com
- Freemind.
- Semantik.
- MindMeister
- Text2 Mind Map
- Lipten
- Bubbl.us
- Gliffy.com
- Mind42.com
- Mindomo.com
- Coogle
- Goconqr
- Mapmyself
- MindNode
- Canva
- Cayra.net
- CompendiumInstitute.org
- XMin

Aplicaciones de los mapas mentales en la enseñanza

El uso de los mapas mentales en las diversas áreas del desarrollo académico ha sido excelente como recurso de aprendizaje para el estudiante y muy eficiente como procedimiento de planificación y organización del material didáctico en el proceso de enseñanza – aprendizaje Sambrano (2000), según Buzan (1996) el mapa mental es útil para el profesor porque facilita la enseñanza y el aprendizaje y se puede utilizar en lo siguiente:

- La preparación de notas para clases y conferencias.
- La planificación anual.
- La planificación semestral o bimestral.
- La planificación diaria o de aula.
- Lecciones y presentaciones.
- Como medio de examen.

Para Sambrano (2000) los Mapas Mentales además sirven en el proceso educativo para:

- Presentar clases.
- Resumir textos.
- Resumir películas.
- Asignación de trabajos creativos.
- Trabajar en equipo con los alumnos.
- Solución de conflictos y toma de decisiones.
- Evaluaciones.
- Tomar notas de conversaciones de trabajo, supervisiones.
- Elaborar planes.
- Registrar ideas sobre metas, deseos.
- Planificar reuniones.
- Reseñar una entrevista.
- Promover una actividad.

Habilidades que se desarrollan con los mapas mentales

Para Sambrano (2000) los beneficios de la aplicación de los Mapas Mentales son:

- Desarrolla las habilidades de la inteligencia analítica y de la inteligencia creativa.
- Aumenta la productividad.
- Se ahorra tiempo.

- Estimula el desarrollo de la memoria.
- Mantiene el cerebro en acción.
- Mejora la motivación.
- Desarrolla todas las habilidades del cerebro.
- Facilita una visión global (holística).
- Eleva el potencial de la inteligencia.
- Estimula el equilibrio entre ambos hemisferios del cerebro.
- Genera mayor número de conexiones y asociaciones.

Figura 2. Habilidades que promueven los Mapas Mentales. Peña (2015).



Aprendizaje significativo con ayuda de los mapas mentales

Primero se hablará de lo que es el aprendizaje significativo donde Pontilla (2016) menciona que el aprendizaje significativo es una experiencia cognitiva y emocional, “La integración constructiva de pensar, hacer y sentir constituye el eje fundamental del engrandecimiento humano” y que para que se produzca aprendizaje significativo han de darse dos condiciones fundamentales:

- *Actitud abierta del aprendiz para aprender de manera significativa.*
Así mismo una actitud crítica que le inspire a analizar desde diversas perspectivas los contenidos que le están presentando, a apreciarlos y contemplarlos desde diversos puntos de vista, y a trabajar aceleradamente para asignarles significados y no restringirse simplemente a obtenerlos; pues se sabe que, si un estudiante se propone no aprender, lo logrará y sólo se limitará a adquirir contenidos, no aprenderlos.
- *Habilidad de facilitador del aprendizaje para hacerlo potencialmente significativo.* Esto demanda que los contenidos y prácticas usados estén relacionados y sean notables para el que aprende. Y al mismo tiempo, que el facilitador apoye a conectar los nuevos conocimientos

con los que ya tiene el estudiante, para esto será indispensable averiguar y vincular con sus motivaciones, intereses y necesidades.

En el aprendizaje significativo importa más el proceso de descubrir conocimientos y habilidades y la adquisición de nuevas experiencias que el almacenamiento pasivo de mucha información y teorías ya elaboradas. Así mismo, se favorece con los “puentes cognitivos” entre lo que el estudiante ya conoce (que es el nivel de desarrollo vygotskyano) y lo que necesita conocer para asimilar significativamente los conocimientos nuevos (zona de desarrollo próximo que nos lleva al nivel de desarrollo potencial). Estos puentes son los llamados organizadores previos: ideas iniciales, conceptos, material de introducción, presentados como marco de referencia para introducir las definiciones y relaciones nuevas. Prieto (2012).

En este trabajo se pretende demostrar que los estudiantes adquieren un aprendizaje significativo, ya que elaboran el mapa mental de forma manual y eso hace que establezcan las dos condiciones fundamentales, que son que el estudiante tenga una actitud crítica para analizar los contenidos que se le proporcionan y a partir de ellos elaborar el mapa mental, investigar, analizar y seleccionar imágenes que le puedan ayudar a elaborarlo y por otra parte que el facilitador lo apoye a vincular estos nuevos conocimientos con los que ya tiene, poniéndole ejemplos de cómo pueden realizarlo para motivarlo y a la vez vincularlo con sus necesidades e intereses, ya que como se mencionó anteriormente lo realizan manual, pero puede ser con ayuda de dibujos o recortes sin olvidar las características que debe tener el mapa mental.

Estrategias de Aprendizaje

Para Prieto (2012), “son instrumentos de los que se vale el docente para contribuir a la implementación y desarrollo de las competencias de los estudiantes. Con base en una secuencia didáctica que incluye inicio, desarrollo y cierre, es conveniente utilizar estas estrategias de forma permanente tomando en cuenta las competencias específicas que pretendemos contribuir a desarrollar. Existen estrategias para recabar conocimientos previos y para organizar o estructurar contenidos”.

Podemos ver, por ejemplo, cómo se elabora un mapa mental y si el estudiante analiza, selecciona, organiza y elabora dicho mapa, esto es, utiliza estrategias, entonces el aprendizaje deja de ser repetitivo, para llegar a ser significativo y constructivo y esto lleva a que las estrategias originan un autoaprendizaje, independiente, hecho de tal manera que las riendas y el control del aprendizaje se transporten de las manos del profesor a la de los estudiantes. Y llega a ser muy favorecedor cuando

el estudiante ya es capaz de planificar, regular, y evaluar su aprendizaje propio, lo cual muestra que tiene y controla las estrategias de aprendizaje llamadas “metacognitivas”.

¿El mapa mental considerado como Inteligencia múltiple?

La inteligencia múltiple se define como aquella que abarca la capacidad de elaborar, asimilar y entender información para utilizarla de manera adecuada. Para (Howard Gardner, como se citó en Mercadé, 2019), la inteligencia es el potencial de cada persona. Asevera que es un conjunto de capacidades específicas con diferente nivel de generalidad, se convierte en una serie de elementos independientes bien diferenciados.

Donde reconoce con su teoría de la inteligencia múltiple ocho tipos de inteligencia que son:

- ✓ Inteligencia intrapersonal
- ✓ Inteligencia interpersonal
- ✓ Inteligencia lingüística
- ✓ Inteligencia espacial
- ✓ Inteligencia musical
- ✓ Inteligencia lógica-matemática
- ✓ Inteligencia naturalista
- ✓ Inteligencia corporal-kinestésica

Dentro de ellas, se encuentra la inteligencia espacial, que es la representación visual de ideas y la creación de imágenes mentales; por lo que llego a la conclusión de integrar al mapa mental como parte de la inteligencia espacial en el momento en que un estudiante puede elaborarlo.

Objetivos

- El objetivo principal es identificar si el mapa mental genera un aprendizaje significativo en los estudiantes y si genera autoaprendizaje en ellos.
- Identificar si el mapa mental es una de las estrategias que ayudan a que los estudiantes tengan una mejor comprensión.

Metodología

El trabajo utilizó una metodología cuantitativa, siendo un trabajo descriptivo comparativo. Se realizaron encuestas mediante formularios de google a los estudiantes participantes de bachillerato los cuales fueron tres grupos de 5to., semestre de la materia de Física II y un grupo de licenciatura del 5to., semestre de la materia de Sistemas de Gestión de la Calidad, el cual constaba de 22 reactivos.

Para probar la confiabilidad de la investigación se obtuvo el alfa de Cronbach utilizando el programa de Excel.

Participantes

Participaron 108 estudiantes de cuatro grupos, tres de bachilleres y uno de licenciatura, los estudiantes de bachilleres eran de quinto semestre al igual que los de licenciatura, donde se les orientó a ambos para realizar dicho mapa mental, donde para cada grupo era determinado tema. Posteriormente se les aplicó la encuesta que se hizo en una escala de Likert, mediante formularios de google, se hicieron preguntas como: si consideraban que el mapa mental era una estrategia eficaz para generar aprendizaje autónomo, si les fomentaba la creatividad, si podían ser más competitivos, si les servía para comprender mejor la información acerca del tema o si les generaba un aprendizaje significativo.

Se les pidió a los estudiantes que realizaran diversos mapas mentales, para los de licenciatura fue acerca de autores de la gestión de la calidad ya que la materia era de Sistemas de gestión de la calidad y para los de bachilleres fue acerca del tema de Óptica y de Electricidad y magnetismo, ya que la materia era de Física II, cabe mencionar que dichos mapas mentales se les estuvieron solicitando a lo largo del semestre.

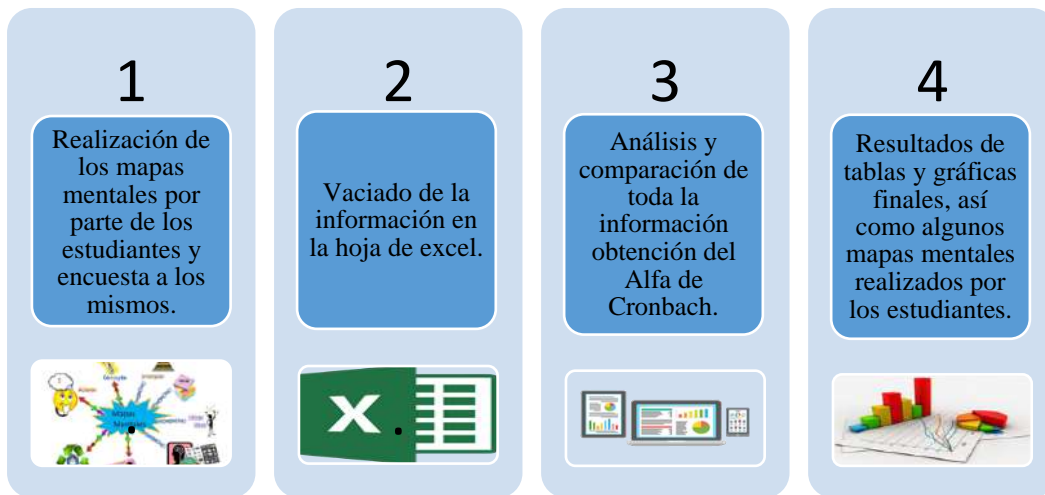
Instrumento

El instrumento realizado fue una encuesta de Likert, el cual tuvo 22 reactivos, donde los 4 primeros reactivos eran para determinar el semestre, género, grupo y si eran de licenciatura o bachilleres. Los otros reactivos estaban en la escala de Likert, a excepción de dos donde se les preguntaba qué trabajo les gustaba realizar más y escogían entre los mapas mentales, infografía, proyecto, vídeo, presentaciones por equipo y ejercicios y tareas; y otro reactivo donde elegían habilidades en las que creían mejorar.

Terminada la encuesta se analizaron los datos, se obtuvo el alfa de Cronbach en el programa de Excel para probar la confiabilidad y nos dio como resultado **0.852**, el cual se encuentra dentro del rango de una alta confiabilidad del instrumento.

Cabe mencionar que hubo mapas mentales muy interesantes y llamativos, los cuales pueden enviarse como evidencia si es necesario, pero como el objetivo del trabajo era determinar si al realizar los mapas mentales éste les generaba un aprendizaje significativo, no se mostrarán dichos mapas mentales. Finalmente se muestran las gráficas y tablas con los resultados correspondientes. En la siguiente figura se muestra un diagrama de la metodología.

Figura 1. Proceso de la metodología.

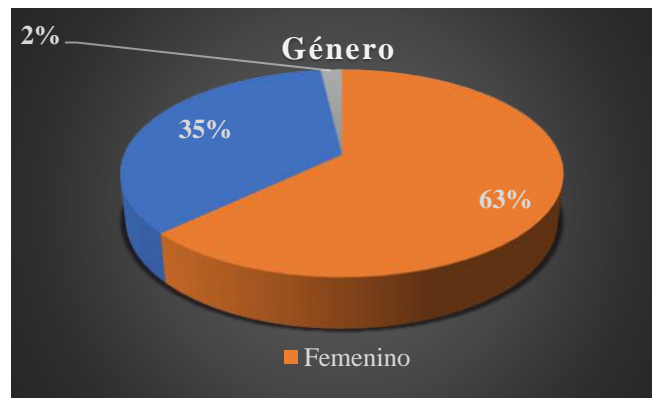


Fuente: Elaboración propia.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados de forma gráfica para los grupos que participaron, donde hubo una mayor participación femenina a diferencia de la masculina, ya que fue más de la mitad del porcentaje, esto se muestra en la figura 1.

Figura 1. Porcentaje de participación por género. Fuente: Elaboración propia.



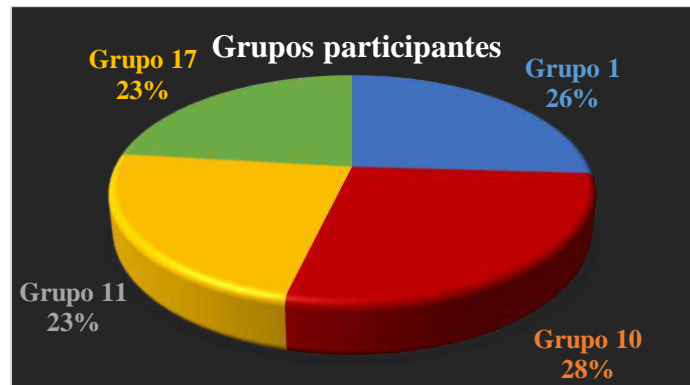
La figura 2 muestra la participación donde sobresalen los estudiantes de bachilleres con una diferencia muy significativa para los de licenciatura, esto pudo haber sido porque hubo más grupos de bachilleres que de licenciatura.

Figura 2. Porcentaje de participación por niveles. Fuente: Elaboración propia.



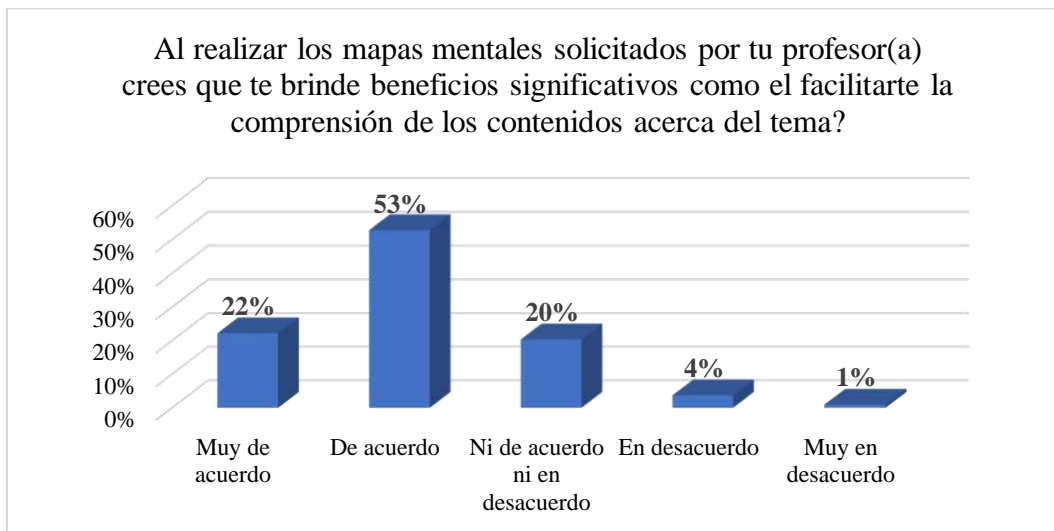
En la figura 3 se detallan los grupos participantes, donde sobresale el grupo 10, siguiéndole el grupo 1 y tanto el grupo 11 como 17 tuvieron un mismo porcentaje de participación, pero que a simple vista se ve que hubo una gran participación por parte de todos.

Figura 3. Porcentaje de participación por grupos. Fuente: Elaboración propia.



La figura 4 muestra que más de la mitad de los estudiantes están de acuerdo en que los mapas mentales les brindan beneficios significativos como el de facilitar su comprensión, así mismo se puede apreciar que otro porcentaje estuvo muy de acuerdo en ello.

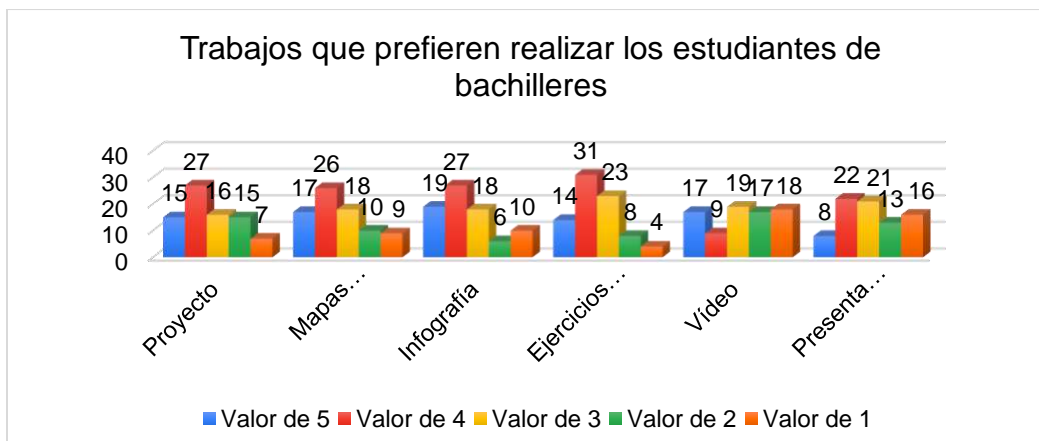
Figura 4. Porcentaje de estudiantes que están de acuerdo en que los mapas mentales brindan beneficios significativos.



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, la figura 5a detalla que los mapas mentales son de los trabajos que más les gusta realizar a los estudiantes de bachilleres, aunque la infografía sobresale pues la mayoría le da el valor de 5, que es el máximo puntaje que se les dio, ya que los valores estaban desde 1 hasta 5.

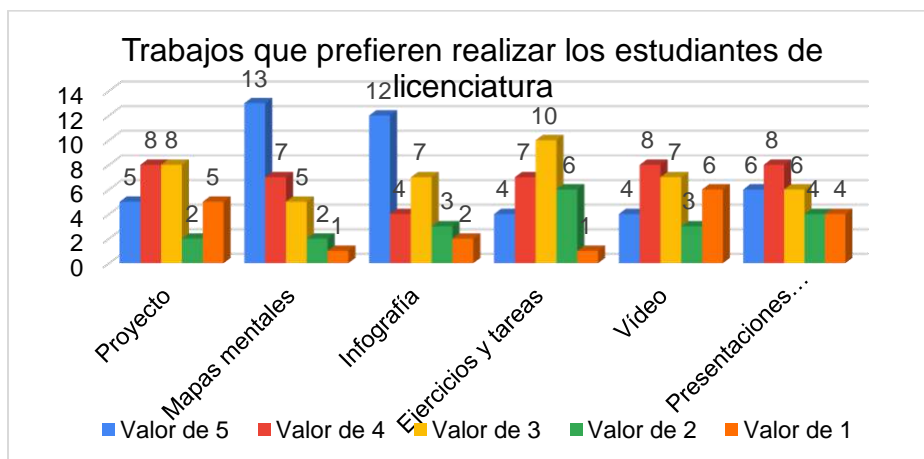
Figura 5a. Porcentaje de trabajos que más les gusta realizar a los estudiantes de bachillerato.



Fuente: Elaboración propia.

La figura 5b, expone los trabajos que prefieren realizar los estudiantes de licenciatura, donde sobresale el de mapas mentales y el de la infografía, pues le dan un valor de 5, que fue el valor máximo de los puntajes que se les dio como opción.

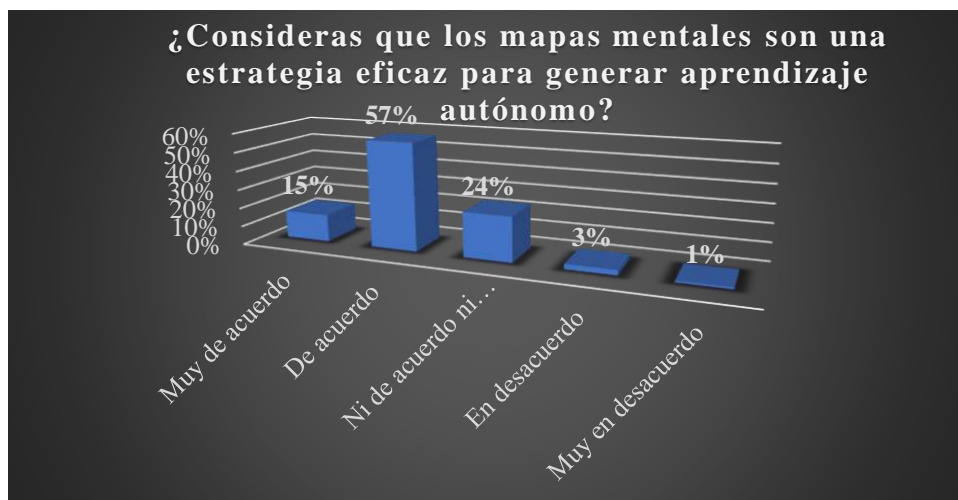
Figura 5b. Porcentaje de trabajos que más les gusta realizar a estudiantes de licenciatura



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 6 se aprecia cómo los mapas mentales son una estrategia eficaz para generar aprendizaje autónomo, pues más de la mitad de los estudiantes estuvo de acuerdo en esto y otro porcentaje estuvo muy de acuerdo con ello y que sumados dan más del setenta por ciento.

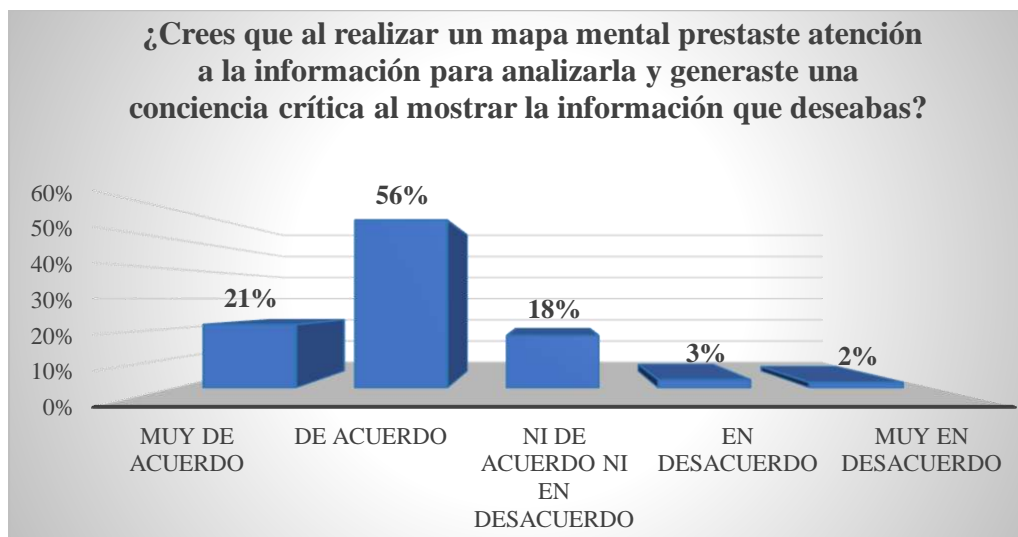
Figura 6. Porcentaje de estudiantes que están de acuerdo en que los mapas mentales son una estrategia eficaz para generar un aprendizaje autónomo.



Fuente: Elaboración propia.

La figura 7 muestra que más del 50% de los estudiantes están de acuerdo con generar una conciencia crítica y más del veinte por ciento estuvo muy de acuerdo con ello también.

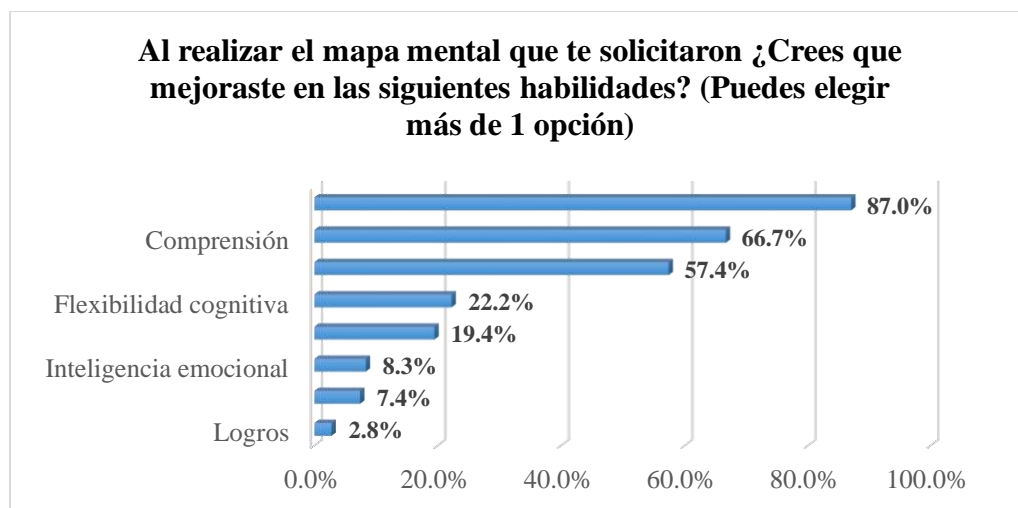
Figura 7. Porcentaje de estudiantes que al realizar el mapa mental generaron una mayor conciencia crítica.



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 8 se detalla cómo la mayoría de los estudiantes mejoran en la creatividad, comprensión y memoria al realizar su mapa mental, sin dejar de mencionar la flexibilidad cognitiva y la efectividad.

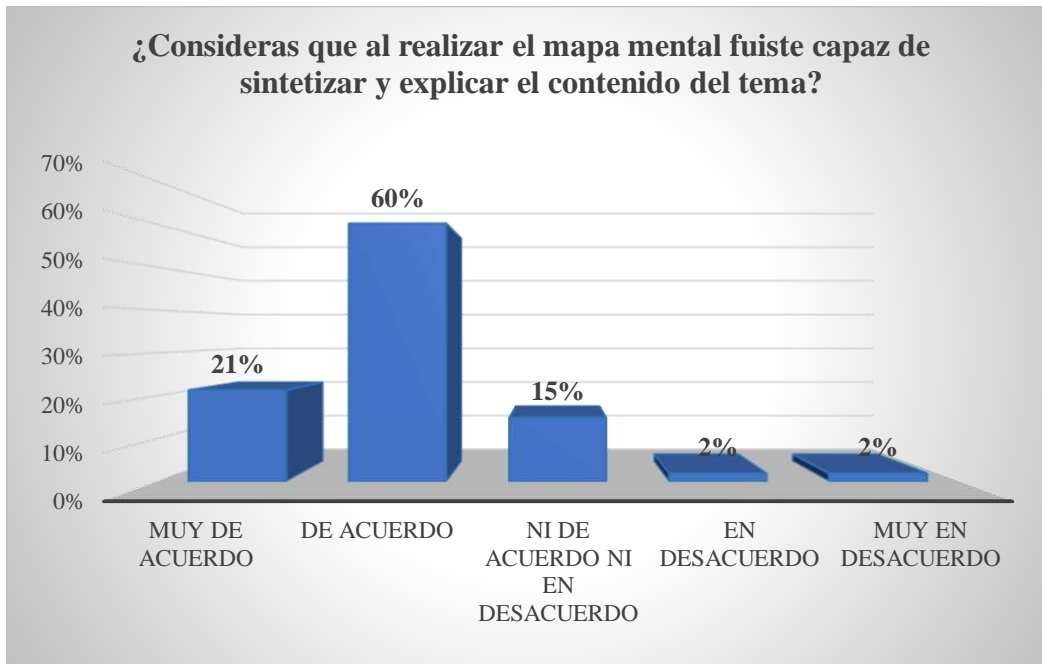
Figura 8. Porcentajes de habilidades que mejoraron en los estudiantes al realizar mapas mentales.



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, en la figura 9 se detalla que más de la mitad de los estudiantes están de acuerdo en que al realizar el mapa mental fueron capaces de sintetizar y explicar el contenido del tema junto con más del veinte por ciento que estuvo muy de acuerdo.

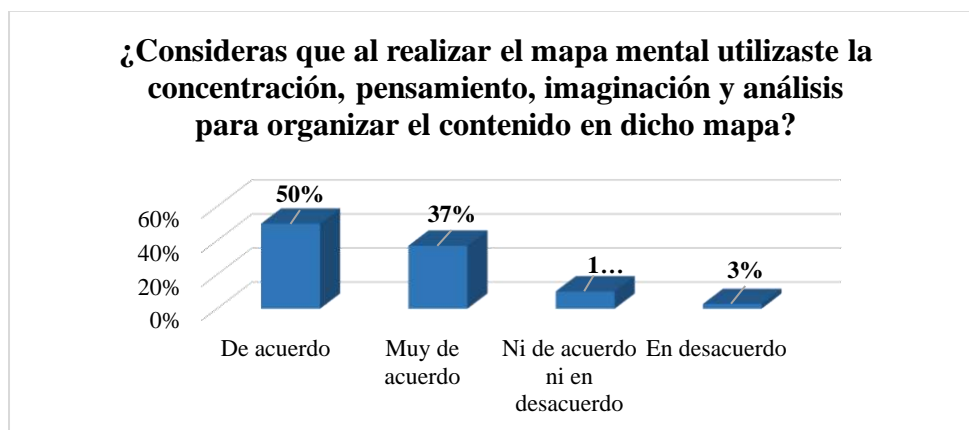
Figura 9. Porcentaje de estudiantes que están de acuerdo que el mapa mental les ayuda a sintetizar y explicar el contenido del tema.



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 10 se muestra como la mitad de estudiantes están de acuerdo en que utilizaron la concentración, pensamiento, imaginación y análisis al realizar el mapa mental, también se puede apreciar cómo más del treinta por ciento estuvo muy de acuerdo con esto.

Figura 10. Porcentaje de estudiantes que al realizar usaron la concentración, pensamiento, imaginación y análisis al realizar el mapa



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, la figura 11 expone que los estudiantes están muy de acuerdo en que el mapa mental fomenta su creatividad junto con otro porcentaje casi igual en que estuvieron de acuerdo, lo que hace que casi un noventa por ciento están de acuerdo con esta afirmación.

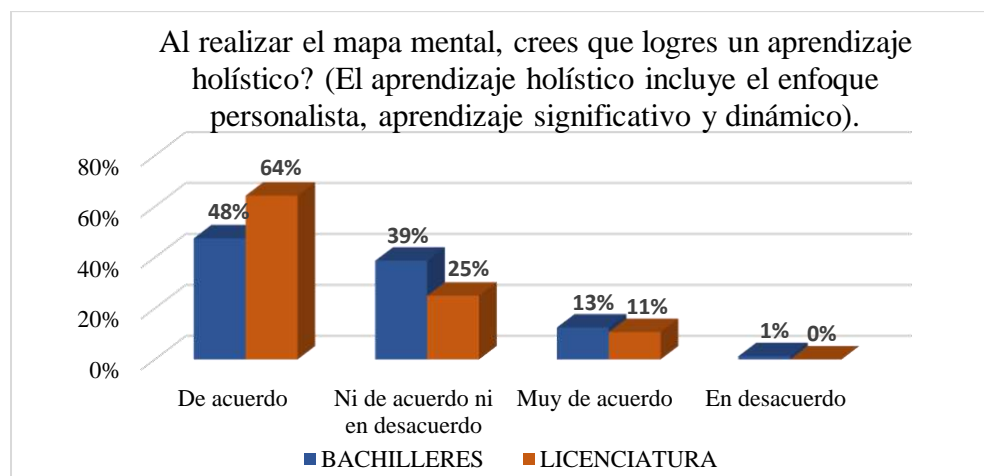
Figura 11. Porcentaje de estudiantes que consideran que el mapa mental fomenta su creatividad.



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 12 se detalla que más de la mitad de los estudiantes de licenciatura estuvieron de acuerdo en que al realizar el mapa mental lograron un aprendizaje holístico y casi la mitad de estudiantes de bachillerato también estuvieron de acuerdo en este aspecto.

Figura 12. Porcentaje de estudiantes que están de acuerdo en que el mapa mental les ayuda a generar un aprendizaje holístico.



.Fuente: Elaboración propia.

La figura 13 muestra que la mayoría de los estudiantes están de acuerdo en que el mapa mental es una herramienta sencilla de realizar y utilizar y que más del veinte por ciento está muy de acuerdo con esto.

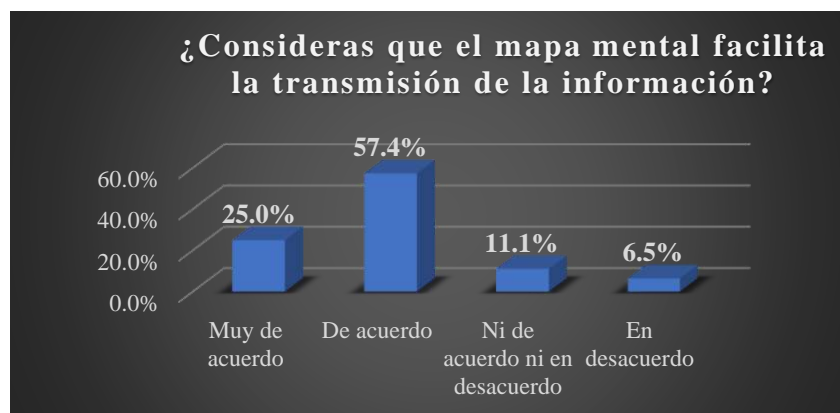
Figura 13. Porcentaje de estudiantes que creen que el mapa es una herramienta sencilla de realizar y utilizar.



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, la figura 14 detalla que más de la mitad de los estudiantes están de acuerdo en que el mapa mental facilita la transmisión de la información y más del veinte por ciento está muy de acuerdo también.

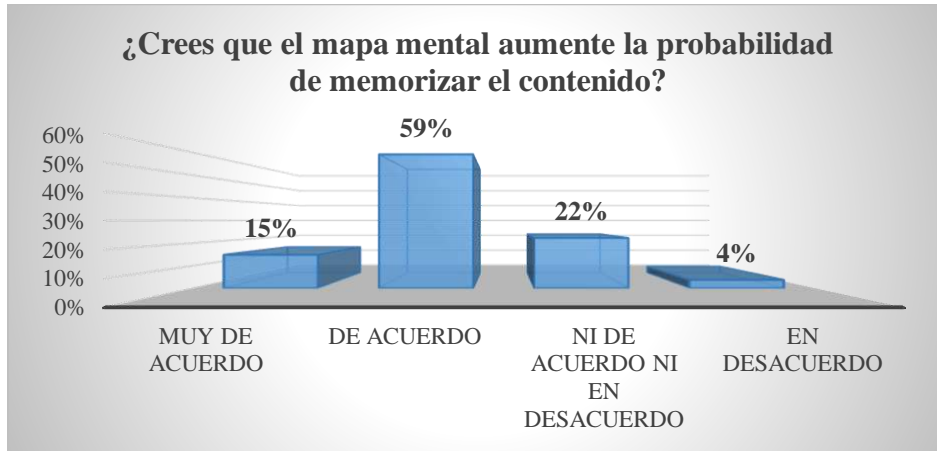
Figura 14. Porcentaje de estudiantes que consideran que el mapa mental facilita la transmisión de la información.



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 15 se detalla que más del 50% de los estudiantes están de acuerdo en que el mapa mental aumente la probabilidad de memorizar el contenido junto con otro quince por ciento más que está muy de acuerdo, lo que hace que más del setenta por ciento estarían haciendo esta afirmación.

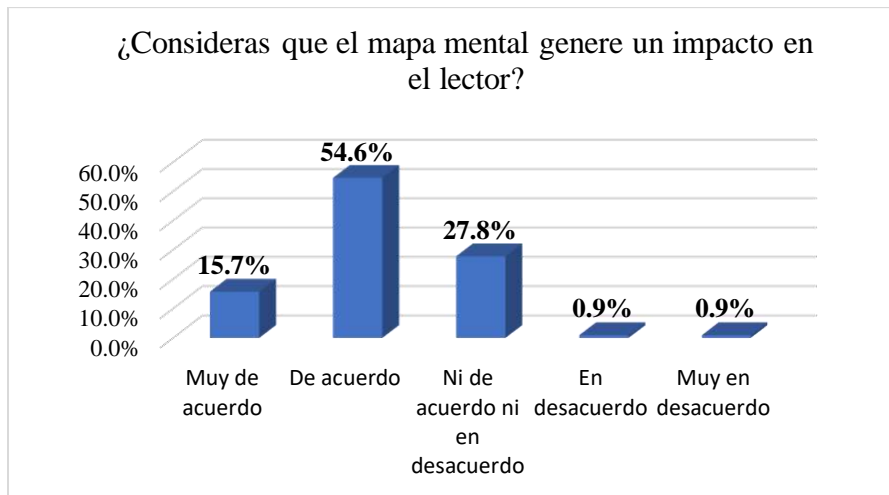
Figura 15. Porcentaje de estudiantes que creen que el mapa mental aumenta la probabilidad de memorizar el contenido



Fuente: Elaboración propia.

La figura 16 detalla que más de la mitad de estudiantes están de acuerdo en que el mapa mental genera un impacto en el lector junto con otro quince por ciento más que está muy de acuerdo con ello.

Figura 16. Porcentaje de estudiantes que consideran que el mapa mental genera un impacto en el lector.



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, en la figura 17 se muestra que más de la mitad de los estudiantes creen mejorar en su aprendizaje al elaborar los mapas mentales, así mismo otro siete por ciento más está muy de acuerdo con esto.

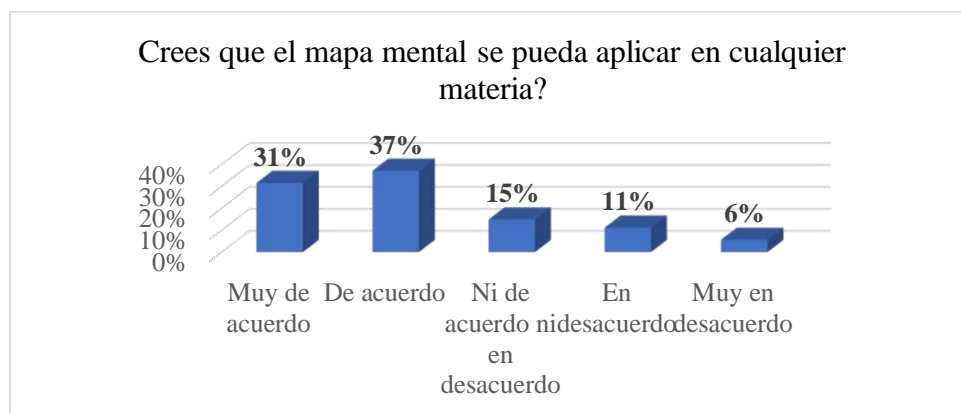
Figura 17. Porcentaje de estudiantes que creen mejorar en su aprendizaje al realizar los mapas mentales.



Fuente: Elaboración propia.

La figura 18 muestra que más de una tercera parte de los estudiantes creen que el mapa mental se puede aplicar en cualquier materia, a su vez más del treinta por ciento está muy de acuerdo.

Figura 18. Porcentaje de estudiantes que creen que el mapa mental se puede aplicar en cualquier materia.



Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

El presente trabajo cumplió con el objetivo, ya que más de la mitad de los estudiantes coincidieron en que mejoraron en su aprendizaje al realizar los mapas mentales, así mismo coincidieron en que lograron un aprendizaje holístico, donde en esta parte sobresalen los estudiantes de licenciatura a diferencia de los de bachilleres, el cual incluye un aprendizaje significativo y dinámico. Por otra parte, los resultados muestran que la mayoría de los estudiantes están muy de acuerdo y de acuerdo en que la realización de mapas mentales fomenta su creatividad, así mismo que utilizaron la concentración, pensamiento, imaginación y análisis al realizar el mapa.

En cuanto a las habilidades que mejoraron al realizar el mapa, la mayoría de ellos mejoró en la creatividad, comprensión y la memoria, sin dejar de mencionar la flexibilidad cognitiva y la efectividad. Ahora si hablamos de las estrategias, más de la mitad de los estudiantes estuvieron de acuerdo en que los mapas mentales son una estrategia eficaz para generar aprendizaje autónomo y más del 60% estuvieron de acuerdo en que al realizar los mapas mentales les brinda beneficios significativos como el facilitarles la comprensión de los contenidos acerca de un tema.

El trabajo puede ampliarse más, ya que por el momento sólo participó un grupo de licenciatura, lo que puede estar abierto a que participen más estudiantes tanto de licenciatura como de maestría o doctorado. Por otro lado, sólo se mostraron las gráficas principales, por lo que se pueden realizar comparaciones de los resultados para bachillerato y para licenciatura.

Referencias

Buzan, T., y Buzan, B. (1996). *El libro de los mapas mentales*. Editorial Urano.

Buzan, T. (2016). *Mapa mental*.

Gardner, H. (1983). *Inteligencias múltiples. La Teoría en la práctica*. Paidós.

Mercadé, A. (2019). *Los 8 tipos de inteligencia según Howard Gardner: la teoría de las inteligencias múltiples*. Recuperado de <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/2943>

Muñoz, J. M. (2010), *Los mapas mentales como técnica para integrar y potenciar el aprendizaje holístico en la formación inicial de maestros/as*, Tesis Doctoral, Universidad de Córdoba.

Muñoz-González, J. M., Ontoria-Peña, A. & Molina-Rubio, A. (2011). El mapa mental, un organizador gráfico como estrategia didáctica para la construcción del conocimiento. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 3 (6), 343-361.

Okada, A. (2008), “O que é cartografia cognitiva e por que mapear o conhecimento?”, en Alexandra Okada (ed.), *Cartografia cognitiva. Mapas do conhecimento para pesquisa, aprendizagem e formação docente*, Cuiaba/Brasil, KCM Editora, pp. 37-65.

Ontoria, A., Gómez, J.P., Molina, A. y De Luque, A. (2003), *Aprender con mapas mentales*. Narcea

Peña, L. J. A. (2015). Estilos de aprendizaje y mapas mentales en estudiantes de secundaria. *Revista de estilos de aprendizaje*, 8(16).

Pontilla, A. (2016). *El aprendizaje significativo cambia la forma de pensar, de sentir y de actuar*.

Prieto, J. H. P. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje*. Pearson educación.

Sambrano Jazmín, Alicia Steiner (2000), *Mapas mentales agenda para el éxito*. Editorial Alfaomega

Sambrano, J. (2003). *Los Mapas Mentales*. (Vol. 17). Editorial Alfa.

Impacto COVID-19 en la educación en México: similitudes y diferencias en la literatura y los resultados obtenidos en la encuesta (ECOVID-ED) 2020

Mariana Calderón-Palencia.¹

Ismael Loza-Vega*

Sergio Castellanos-Gutiérrez*

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo establecer similitudes y diferencias entre lo descrito en la literatura y los resultados obtenidos en la encuesta para la medición del impacto COVID-19 en la educación realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). La Hipótesis general es que existen más similitudes que diferencias entre lo descrito en la literatura y los resultados obtenidos en la encuesta. Dicha hipótesis fue confirmada a través de la revisión de literatura, así como con datos observables obtenidos de la encuesta realizada por INEGI.

Palabras clave: Educación, COVID-19

Abstract

The present research aims to establish similarities and differences between what is described in the literature and the results obtained in the survey to measure the impact of COVID-19 in education carried out by the National Institute of Statistics and Geography (INEGI). The general hypothesis is that there are more similarities than differences between what is described in the literature and the results obtained in the survey. This hypothesis was confirmed through the literature review as well as with observable data obtained from the survey carried out by INEGI.

Keywords: Education, COVID-19

^{1**}Universidad de Guadalajara, CUCEA.

Del salón al confinamiento

La pandemia por COVID-19, trajo consigo una experiencia educativa abrupta, en donde niñas, niños, adolescentes y jóvenes se han visto afectados por la cancelación de las clases presenciales, que en un inicio sería provisional, obstaculizando el proceso de enseñanza-aprendizaje, adaptándolo al mundo digital.

Esta situación ha implicado cambios en los hogares, con el traslado obligatorio de las actividades escolares a casa, generando conflictos y discusiones sobre la colaboración en la enseñanza entre ambas instituciones sociales, sobre el aporte al desarrollo y formación de las comunidades que las escuelas brindan en su conjunto (Cruz, 2020).

Las escuelas, tanto públicas como privadas, en todos los niveles educativos, precisaron la escuela a distancia, creando diferentes propuestas para darle continuidad al trabajo académico, poniendo en marcha diversos programas coadyuvados por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), volviéndose indispensables para continuar con la enseñanza y el aprendizaje desde casa, como una herramienta importante para mantener la comunicación entre los docentes y estudiantes. Ante esta situación por la pandemia, los desafíos no se han minimizado, y son de distinta índole, ya sean de corte tecnológico o de formación en el uso y manejo de las plataformas digitales para docentes y estudiantes. También se reveló la falta de un proyecto de educación nacional de largo alcance que tenga en cuenta a todos los sectores sociales, ya que las necesidades para responder a las demandas y lograr el cumplimiento del ciclo escolar y el currículo formal excede las posibilidades reales del gobierno federal y las instituciones educativas (Barrón, 2020).

Para la educación básica, la Secretaría de Educación Pública (SEP) lanzó el programa “*Aprende en casa*”, que integra una serie de recursos y materiales disponibles para transmitirlos por televisión y en línea. Dicho programa, ha sido criticado en varios aspectos, sobre todo por la falta de equidad en su dispersión, por el uso excesivo de herramientas digitales y la exorbitante cantidad de tareas y actividades que los estudiantes deben realizar. Supone que todos los hogares cuentan con las condiciones apropiadas para el estudio, con un lugar para concentrarse y realizar tareas, lo cual resulta complejo en asentamientos informales y barrios marginales. El principio de homogeneidad estimado, se encuentra alejado de la creación de ambientes de aprendizaje adaptativos, colaborativos e incluyentes, a pesar de que la SEP afirma que, “*Aprende en casa*”, se caracteriza por su diversificación, sin embargo, debe poner especial atención, con equidad, a los grupos más vulnerables (Cruz, 2020).

A nivel medio superior y superior, existen dificultades similares a las que ha presentado la educación básica. Los alumnos hicieron de su teléfono inteligente su aula de clases por no contar con computadora, muchos otros no contaban con internet en sus casas o incluso tuvieron que compartir los dispositivos con los miembros de su familia. La universidad ha tenido una gran ventaja, ya que la mayoría de las instituciones cuenta con plataformas virtuales que han complementado las clases presenciales con materias online desde hace tiempo, lo que hizo una transición menos improvisada. Brown y Salmi (2020), declararon que pocas de las instituciones de educación superior alrededor del mundo estuvieron preparadas para el repentino y disruptivo movimiento. Además, Se están produciendo muchas revueltas e improvisaciones a medida que los administradores, instructores y estudiantes luchan por implementar un aprendizaje en línea de base amplia. La escala del brote de COVID-19 no tiene precedentes en la vida de casi todos los involucrados (Brown y Salmi, 2020).

Repercusión de Covid en la Educación en México

En el marco de esta crisis por COVID-19, se han tomado diversas medidas y decisiones por parte de los gobiernos. Se discutió sobre trabajar con la paquetería Google for Education como una alternativa muy interesante, lo que llevó a la creación de correos electrónicos para millones de maestros para tener acceso a la plataforma, sin embargo, esta estrategia ha resultado poco factible para la mayoría de los estudiantes, puesto que, llevar la educación a través de programas y plataformas antes mencionadas, dejó a la vista las grandes brechas de desigualdad social existentes en nuestro país, ya que no todos cuentan con las condiciones para poder trabajarlas y quienes si las tienen, descubrieron que no solo es contar con estos medios y recursos, sino también deben saber utilizarlos (Mendoza, 2020).

La comunidad educativa emprendió importantes iniciativas para mantener la continuidad de la enseñanza y aprendizaje durante la pandemia. Los estudiantes han tenido que depender de sus propios recursos para aprender a distancia a través de internet o televisión y los docentes han tenido que adaptarse a los nuevos conceptos pedagógicos y didácticos para los cuales no fueron capacitados, haciendo uso de la improvisación. Los aprendices de los grupos marginados, que no tuvieron acceso a recursos digitales, carentes de resiliencia o de colaboración para aprender por su cuenta, corrieron el riesgo de quedar rezagados. La educación superior presentó dificultades por la falta de experiencia y tiempo para crear nuevos formatos de impartición de educación y tareas. Los exámenes también se vieron afectados, lo cual entorpeció las trayectorias de aprendizaje y el avance en los estudios. La crisis expuso la propuesta de valor de las instituciones de educación superior, por lo que tendrán que reinventar los ambientes de aprendizaje de modo que la digitalización amplíe y complemente, y no reemplace la relación estudiante-profesor y estudiante-estudiante (Education at a Glance, 2020).

El Sistema Educativo Mexicano debe visualizar un nuevo futuro considerando los retos que se están viviendo actualmente, los cuales, cuando la pandemia llegue a su fin, serán los nuevos desafíos, tales como el suministro de equipos multimedia en todas las escuelas del país; la adquisición de servicios como internet y telefonía; la capacitación de docentes y alumnos en el uso y manejo de plataformas educativas, así como replantear lo que hay que enseñar en la escuela, pues a pesar de que vivimos en la era digital, muchas personas todavía no están implicadas del todo en este mundo de la tecnología (Mendoza, 2020).

Será urgente una nueva y drástica intervención pedagógica que sea capaz de crear vínculos y estructurar demandas, voces, valores, creencias, costumbres, juegos de lenguaje y formas de vida hacia la edificación de otra era de la humanidad. Que atienda las demandas, inquietudes, sueños y corajes bajo la protección de una rigurosa justicia política, social, cultural y educativa; que reúna las voces que exigen erradicar las abismales desigualdades sociales y económicas, terminar con la pobreza, contar con servicios de salud de calidad; escuchar, atender, asumir, abrirse al feminismo y a la perspectiva de género; promover el contacto cultural y la interculturalidad, respetar los derechos humanos, atender la crisis ambiental y el calentamiento global, al igual que la inclusión y la educación para la paz (De Alba, 2020).

Herramientas tecnológicas para el aprendizaje

Es bien sabido que, desde los comienzos de la era digital, que trajo consigo la inclusión de las TIC en las escuelas, ha generado diversos debates, sobre todo, entre los docentes, quienes serían responsables de operarlas dentro del salón de clases. Baleriola y Contreras (2021), aseguran que, con la llegada del COVID- 19, el despliegue de los dispositivos digitales y los ambientes virtuales avivaron la controversia acerca de cuál es el objetivo final de la educación y cómo lograrlo, ya que, como lo resaltan, la pandemia complejizó la discusión sobre la eficacia y la calidad de la educación, trayendo consigo más preguntas e incertidumbres que respuestas.

Pese a que la modalidad virtual no es un modelo reciente ni totalmente desconocido, el repentino cambio de paradigma está exigiendo a los principales actores del proceso de enseñanza-aprendizaje, afrontar una serie de transformaciones que impone la nueva escuela, como el uso de plataformas digitales y la implementación de estrategias que demanda la educación a distancia (Ferro, et al., 2020). Fujimoto (2020) enfatiza que, en las investigaciones de las clases online, la educación virtual recurre a herramientas tecnológicas que facilitan el proceso educativo, tales como banda ancha, audio y video compatibles con la red de conexiones que utiliza, personal con competencias tecnológicas y pedagógicas, contenidos virtuales, entre otros, buscando articularlos con los planes de estudio, sin

embargo, la profesión docente se ha visto reducida al papel del técnico que escoge los materiales digitales para que los estudiantes trabajen (Díaz-Barriga, 2020).

En la educación presencial, el profesor es quien adquiere la responsabilidad de desarrollar e impartir los contenidos, mientras que, en la modalidad virtual, el que asume un papel central de manera indiscutible es el alumno, cambiando el rol del docente a orientador y técnico, que guía en el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual (Atamara, 2020). De acuerdo con García-Marcos (2020), el estudiante actual que se forma bajo la modalidad de aprendizaje en línea, autorregula su aprendizaje, accede a los materiales de estudio y realiza actividades académicas en cualquier momento y desde cualquier lugar, de manera flexible y dinámica, a su propio ritmo, gracias a la portabilidad y conectividad que ofrecen las TIC mediante el uso de las aulas virtuales.

Nos encontramos ante una nueva generación de alumnos que, en general, está vinculada con la tecnología, lo que ha transformado su forma de aprender, sus intereses y habilidades. Pero esto no significa que sabe aprender con tecnología; sabe usarla para comunicarse, para acceder a las redes sociales, pero no necesariamente la utiliza como un recurso de aprendizaje. En esta tarea difícil, los sistemas educativos y recursos pedagógicos están quedándose atrás (Díaz-Barriga, 2020).

La pandemia transformó la enseñanza y el aprendizaje de manera tan repentina que no nos dimos cuenta de todo lo que se avecinaba. El escenario de aprendizaje se trasladó al celular, la computadora, la televisión o la radio, creando un modelo educativo rápido que ayudaría a continuar con los estudios desde casa, para lo que la UNESCO (2020) declaró el uso de las TIC como la herramienta principal para el desarrollo de las labores educativas en todos los niveles. Aunque siendo realistas, solo en el caso excepcional de que los hogares cuenten con conectividad a internet y que además de tengan suficientes equipos de cómputo para cada uno de los hijos y un ambiente donde puedan concentrarse y estudiar, el empleo de las TIC para las clases online podría funcionar. Aquí es donde las autoridades educativas cayeron en cuenta de la enorme diversidad social en el país (Díaz-Barriga, 2020).

Por otro lado, de las plataformas más utilizadas para la educación en línea en el país son Classroom de Google, Microsoft Team y Moodle. Otras como Canva, Schoology, Blackboard, Edmodo y Twiducate también son utilizadas, sin embargo, las más populares llevan años siendo utilizadas en México y varias partes del mundo para la educación a distancia. Todas ellas tienen costos estandarizados para uso de grupos pequeños, dependiendo de las necesidades de cada escuela y de los alumnos inscritos, menores o mayores de cien estudiantes (García, 2020). Normalmente, estas plataformas son gestionadas a través de las instituciones educativas y se manejan a través de cuentas generadas con los correos institucionales por alumno. En caso de ser menores de edad, los

responsables suelen ser los padres de familia, ya que cuentan con controles parentales para controlar el contenido que los niños pueden ver o experimentar en la web.

Deserción de estudiantes

El cierre de las escuelas y otros factores han provocado que, alumnos de todos los niveles educativos, abandonaran sus estudios por cuestiones directamente relacionadas con la pandemia por COVID-19, como la falta de equipo de cómputo e internet, disminución de los ingresos familiares, por enfermedad de algún integrante de la familia, cerró permanentemente la escuela a la que asistían o no les es factible la escuela a distancia. Otras razones ajenas a contingencia sanitaria son, la falta de dinero, dedicación a actividades del hogar, no se cuenta con apoyo económico, se encuentra en gestación, contrajo matrimonio, tiene problemas personales con profesores y compañeros o simplemente no quiere estudiar.

Profesores conectados

La pandemia por COVID-19 alteró la situación laboral de miles de docentes de todos los niveles, en todos los países del mundo, de una forma repentina y sin preparación previa, obligándolos a trasladar sus actividades a la modalidad virtual con los medios que cada uno tuvo a su alcance. Durante el camino, fue como la mayoría de los profesores aprendieron y se familiarizaron con las plataformas que cada una de las instituciones eligieron como factibles para darle continuidad a la enseñanza, lograr impartir las clases y evaluar, con apoyo y esfuerzo colectivo de toda la comunidad educativa.

A partir de la emergencia sanitaria, la transformación digital de las escuelas se ha visto como una herramienta que permite llevar la operación pedagógica a distancia, ejerciendo las mismas actividades, pero moderadas desde una computadora, sin embargo, esto va más allá de introducir tecnología y digitalizar los procesos para seguir haciendo exactamente lo mismo. La verdadera transformación digital precisa de una reingeniería de procesos e involucra a las personas, que son el elemento más crítico de la institución. Por lo que, en este reto tecnológico, necesita que las personas se incluyan en estas tecnologías y que las adopten de la forma más transparente y así lograr la innovación de los procesos (García-Peñalvo y Corell, 2020).

La operación pedagógica es la que construye seres humanos y se moviliza a través de ellos, los alumnos. Se adapta a los contextos, situado en el tiempo y espacio, formas de ser y vivir, percibir y sentir, de las generaciones, por ello, se encuentra en constante movimiento, de distintas formas, a veces fluida, otras compleja, confusa, o casi inmóvil e invisible, de tal forma que todos somos parte de ella (De Alba, 2020). Esta operación pedagógica es posible gracias a los profesores, sin embargo, la pandemia ha hecho notoria una inexistente identidad digital, referente a la misión docente.

Cacheiro (2018) señala que para que sea incuestionable el uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, se requiere una manera de pensar distinta en el papel de los docentes, pasando de ser transmisor a guía. Esto propicia una evolución en los estudiantes, donde toma una participación activa en esta transformación.

Por otra parte, Cabrero (2020) señala que desgraciadamente, una gran parte de los profesores siguen percibiendo las tecnologías como un mero añadido al proceso de enseñanza, y no como un medio de cambio para innovar la educación, a través de las cuales se puedan construir escenarios fortalecidos por ellas para la colaboración, la interacción y edificación de nuevas maneras de relacionarnos con el contexto actual. Por ello, no es necesario dotarlos de más tecnologías, si no de definir su rol en la enseñanza, crear un servicio de apoyo permanente y capacitarlos para que desarrollen las competencias que requiere el docente del siglo XXI. Competencias que, van más allá del dominio técnico de las TIC, y debe ser insertadas en la adquisición de capacidades pedagógicas para saber trabajar intelectualmente con las tecnologías, en la indagación, investigación personal, creación de contenidos y construcción de conocimientos.

La educación a distancia precisa de conocimientos sobre las materias y los contenidos, de los métodos y estrategias didácticas, pero sobre todo de la operación pedagógica, que desconocen los padres de familia, ya que son competencias básicas de los docentes (Amador, 2020). Como es notorio, la formación didáctica-digital de los docentes ha sido mal entendida, puesto que la educación que incluye las TIC requiere, entre otras cosas, que los docentes comprendan la lógica que sugiere, para lo que se debe contemplar un plan de estudios que reconozca que la inclusión de tecnologías provoca procesos intelectuales y cognitivos distintos a los tradicionales. La didáctica no se reduce a la tecnología, ni la pedagogía a usar internet. La escuela física no se reemplaza automáticamente con la escuela a distancia, son dos modalidades con lógicas y funcionamientos propios y eso siempre debe considerarse (Trejo, 2020).

Ventajas y desventajas de las clases a distancia

Las TIC, en la esfera educativa, son herramientas que nos permiten emplear diversas vías y experimentar diferentes acciones, donde el principal desafío es el de desarrollar las habilidades y destrezas que son viables para trasladar al área digital, tales como la creatividad o la inteligencia social (Cobo, 2016).

Se considera que la educación virtual apoya a un mejor aprendizaje, siendo la más propicia tomando en cuenta la revolución del conocimiento, que ha generado que los alumnos desarrollen un aprendizaje autónomo, puesto que, forman parte de la generación de nativos digitales por tener acceso

a la información en los diferentes dispositivos a su alcance, lo que lleva a pensar en una estrategia metacognitiva para el área de las TIC (Sapién et al., 2020). Esto ha conducido a nuevos paradigmas y nuevas formas de enseñanza y aprendizaje, como el conectivismo, que ha demostrarlo a través de las redes de aprendizaje, las redes sociales, el autoaprendizaje y uso de las TIC, que los estudiantes pueden, de forma autónoma, generar su conocimiento, trascendiendo su construcción del conocimiento al aula virtual, autoevaluarse y coevaluarse con sus compañeros, dejando que el docente sea un mediador de lo aprendido (Gallego, 2017).

Sin embargo, existen algunas desventajas, ya que, para atender las clases, algunos alumnos hicieron uso de su teléfono inteligente, con ciertas limitantes, o contaban con equipos obsoletos. El problema de operación pedagógica de las TIC, fue la falta de conocimientos y habilidades para el uso y manejo de las herramientas digitales, por parte de los alumnos, pues básicamente utilizan el internet, para fines de recreación y ociosidad y por parte de los docentes, la escasa formación y capacitación en plataformas educativas (Sapién et al., 2020).

Planteamiento del problema

La literatura ha descrito los efectos de la pandemia por COVID-19 en la educación, pero es necesario establecer similitudes y diferencias entre lo descrito en la literatura y lo que está pasando en México.

La investigación tiene como hipótesis general que existen más similitudes que diferencias entre lo descrito en la literatura y los resultados obtenidos en la encuesta para la medición del impacto COVID-19 en la educación realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Metodología

La metodología es de tipo mixta ya que se trabaja con revisión de literatura, así como con datos observables obtenidos de la encuesta realizada por INEGI.

Se realiza revisión de literatura para el establecimiento de similitudes y diferencias entre lo descrito en la literatura y los resultados obtenidos en la encuesta para la medición del impacto COVID-19 (ECOVID-ED) 2020 en la educación realizada por INEGI.

La ECOVID-ED 2020 es una encuesta que permite conocer el impacto por la cancelación provisional de clases presenciales en las instituciones educativas del país, en la educación de niños de 3 años hasta jóvenes de 29 años, esta encuesta se realizó a viviendas en México que cuentan con telefonía fija y celular en un periodo del 23 de noviembre al 18 de diciembre de 2020.

Tabla 1. Personas en la vivienda

Total de población	Hombres	% Hombres	Mujeres	% Mujeres
120 058 037	57 772 271	48.1	62 285 766	51.9

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI.

Tabla 2. Total de población en edad escolar

Edad	Cantidad de personas
De 3 a 5 años	6277139
De 6 a 12 años	15 218 396
de 13 a 15 años	6 343 207
De 16 a 18 años	6 180 401
De 19 a 24 años	11 324 879
de 25 a 29 años	8 918 337

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI.

La escolaridad de los participantes en la encuesta es tomada en cuenta desde la nula escolaridad hasta el grado de Doctor.

Tabla 3. Escolaridad

Grado aprobado en la escuela	Cantidad de personas
Ninguno	4 504 850
Preescolar	4 557 230
Primaria	15 283 227
Secundaria	12 587 809
Carrera Técnica	451 231
Preparatoria	9 776 099
Profesional Técnico	665 395
Licenciatura	6 207 197
Maestría	229 321
Doctorado	0

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI.

Resultados

Herramientas tecnológicas para el aprendizaje

En cuanto a las herramientas tecnológicas para el aprendizaje de acuerdo a la literatura se enfatiza la demanda de las mismas en las clases virtuales, además se hace énfasis en que: el escenario de aprendizaje se trasladó al celular, la computadora, la televisión o la radio, creando un modelo educativo rápido que ayudaría a continuar con los estudios desde casa, para lo que la UNESCO (2020)

declaró el uso de las TIC como la herramienta principal para el desarrollo de las labores educativas en todos los niveles.

En el caso de México se logra apreciar lo mostrado en tablas 4, 5 y 6.

Tabla 4. Herramientas Tecnológicas

Herramientas Tecnológicas	Viviendas
Computadora de escritorio	5 141 959
Portátil	9 144 879
Televisión Digital	18 127 511
Tablet	5 304 241
Celular Inteligente	23 057 504
Conexión a internet fijo	16 260 627

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI.

El total de las viviendas que cuentan con herramientas tecnológicas es de 25,077,564, se puede apreciar que el 91.9% de las viviendas cuenta con un celular inteligente, siendo esta la herramienta tecnológica que más presencia tiene en los hogares mexicanos seguida por la televisión digital en un 72.3% y como tercera herramienta se encuentra la conexión a internet fijo que está presente en un 64.8% de la vivienda en el país. La herramienta menos utilizada por las viviendas en México es la computadora de escritorio con un 20.5%

Según datos del INEGI, en la ECOVID-ED 2020, en México por nivel de escolaridad, el 55.7% de la población de educación superior usó de la computadora portátil como herramienta para recibir clases, mientras que 70.2% de los alumnos de primaria utilizó un celular inteligente.

Tabla 5 . Uso de TIC'S en el año escolar

Herramientas Tecnológicas	Personas que la usan
Computadora de escritorio	3 858 926
Portátil	7 691 823
Tablet	2 227 396
Celular Inteligente	25 483 689
Televisión Digital	5 671 533
Otro	1 157 420
Ninguno	1 062 545
No tuvo clases a distancia	823 724

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI.

El total de personas que hicieron uso de una herramienta tecnológica asciende a 32,896,922 en donde se puede apreciar que el 77.5% hizo uso de un celular inteligente, seguido de un 23.4% de portátil, le

tercer lugar lo ocupa la televisión digital en un 17.2%, en último lugar se encuentra otro con 3.5% y es importante mencionar que ninguno obtuvo 3.2% mientras que no tuvo clases a distancia representa 2.5%.

Las herramientas tecnológicas en el hogar tienen distintos dueños, el usuario puede ser o no el dueño de la misma.

Tabla 6 Propiedad y exclusividad de TIC'S

Propiedad de la herramienta	Personas que la usan
De la vivienda y la compartió	17 917 590
De la vivienda y uso exclusivo	10 852 298
Pedirlo prestado	445 546
Rentarlo	349 518
Otra situación	20 502
No especificado	583 799

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI.

Del total de personas que usan alguna herramienta se puede apreciar lo siguiente: el 59.4% es propiedad de la vivienda y la compartió, el 36% es propiedad de la vivienda y uso exclusivo mientras que el 1.5% tuvo que pedirlo prestado y el 1.2% tuvo que rentarlo.

Hasta este punto se puede apreciar una similitud entre lo descrito en la literatura respecto a las herramientas tecnológicas para el aprendizaje y los resultados obtenidos en la encuesta para la medición del impacto COVID-19 en la educación realizada por INEGI.

Otros alumnos, a pesar de tener una computadora, la compartieron con los demás miembros de la familia, esto limitaba su uso. La falta de internet fue otra dificultad; algunos no contaban con el servicio y se vieron en la necesidad de buscar alternativas o de contratarlo. No todos ellos tienen la capacidad económica para contratarlo además no en todas las localidades llega la señal de internet (Sapién et al., 2020). Esta es otra similitud entre lo descrito en la literatura y lo aportado por la encuesta.

Tabla 7 No disponibilidad de internet

Razones de no disponibilidad	Viviendas
Falta de recursos económicos	6 529 618
No les interesa	749 386
No saben usarlo	50 163
Desconocen su utilidad	7 688
Equipo insuficiente	73 169
No hay servicio	956 255
Accesan en otros lugares	135 097
Por privacidad	30 274
Otra razón	260 569
No responde	24 718

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI.

El total de viviendas que no disponen de internet por múltiples razones son 8,816,937, en donde el principal factor es la falta de recursos económicos que representa el 74.1%, seguido de la no existencia del servicio con 10.8%, ocupando el tercer lugar se encuentra el que no les interesa con 8.5%, en último lugar aparece el desconocimiento de su utilidad con el .1%.

Deserción de estudiantes

El cierre de las escuelas y otros factores han provocado que, alumnos de todos los niveles educativos, abandonaran sus estudios por cuestiones directamente relacionadas con la pandemia por COVID-19, como la falta de equipo de cómputo e internet, disminución de los ingresos familiares, por enfermedad de algún integrante de la familia, cerró permanentemente la escuela a la que asistían o no les es factible la escuela a distancia. Otras razones ajenas a contingencia sanitaria son, la falta de dinero, dedicación a actividades del hogar, no se cuenta con apoyo económico, se encuentra en gestación, contrajo matrimonio, tiene problemas personales con profesores y compañeros o simplemente no quiere estudiar.

Tabla 8 Deserción de estudiantes por razones relacionadas al COVID-19

Razones	Personas
Carece de herramientas tecnológicas	506 285
Alguno de sus padres se quedó sin empleo	584 070
Se enfermó por COVID-19	54 015
Un familiar enfermo o falleció por COVID-19	59 502
La escuela cerro definitivamente	445 406
El padre o madre no pudo estar al pendiente	100 539
Las clases a distancia no son funcionales	615 446
Otra	581 799

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI.

Dentro de la deserción de estudiantes por razones relacionadas al COVID-19 destaca que las clases a distancia no son funcionales con un 26.6%, seguido de que alguno de los padres se haya quedado sin empleo con un 25.3%, dejando en tercer lugar a carecer de herramientas tecnológicas con un 21.9%, en último lugar se encuentra la enfermedad por COVID-19 con un 2.3%.

Tabla 9. Deserción de estudiantes por razones no relacionadas al COVID-19

Razones	Personas
Falta de dinero	2 918 810
Dedicación al hogar	510 174
Logró su meta educativa	3 168 790
No le gusto estudiar	3 595 023
Reprobó materias	320 276
No había escuela o cupo	416 397
Tenía que trabajar	3 579 238
Se unió, casó o embarazó	2 061 466
La familia no dejo que continuara	61 363
Problemas con maestros	74 640
Otro	1 275 806
Recién cumplió 3 años	1 064 017

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI.

Dentro de la deserción de estudiantes por razones relacionadas al COVID-19 destaca que no le gusto estudiar con un 18.9%, seguido de tenía que trabajar con 18.8%, y en tercer lugar es que logró su meta educativa con un 16.6%, el último lugar es representado por la familia no dejo que continuara con solo el .3%.

Hasta este punto se puede apreciar una similitud entre lo descrito en la literatura acerca de la deserción y los resultados obtenidos en la encuesta para la medición del impacto COVID-19 en la educación realizada por INEGI.

Profesores conectados

Durante el camino, fue como la mayoría de los profesores aprendieron y se familiarizaron con las plataformas que cada una de las instituciones eligieron como factibles para darle continuidad a la enseñanza, lograr impartir las clases y evaluar, con apoyo y esfuerzo colectivo de toda la comunidad educativa.

Tabla 10 Comunicación con profesores

Comunicación con profesores	Cantidad de Personas
Sí	31 667 214
No	1 238 041

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI.

Como se puede apreciar más el 96.2% de las personas mantuvieron contacto con profesores.

Aquí surge la primera diferencia entre lo descrito en la literatura acerca de profesores conectados y los resultados obtenidos en la encuesta para la medición del impacto COVID-19 en la educación realizada por INEGI.

Esto puede deberse a factores tales como: la poca información o claridad otorgada en la encuesta, la discrepancia entre comunicación y atención efectiva por parte del profesor, etc.

Ventajas y Desventajas de las clases a distancia

Tabla 11. Ventajas de las clases a distancia

Ventajas	Cantidad de personas
No se pone en riesgo la salud	11 462 043
Ahorro de tiempo en el traslado	3 050 107
Ahorro dinero en gastos	3 939 479
Mejora las habilidades de herramientas tecnológicas	1 253 990
Mayor concentración	1 595 827
Mejora las habilidades de auto estudio	1 731 032
Propicia la convivencia familiar	4 537 218
Otra	909 665
Ninguna ventaja	2 511 767

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI.

La principal ventaja de las clases a distancia es que no se pone en riesgo la salud con un 56.4%, en segundo lugar, se encuentra que propicia la convivencia familiar con un 22.3%, seguido de ahorro dinero en gastos con 19.4%, en último lugar, sin contar otra, está la mejora las habilidades de herramientas tecnológicas que representa 6.2%.

Tabla 12. Desventajas de las clases a distancia

Desventajas	Cantidad de personas
Falta de capacidad técnica o pedagógica por parte de padres	4 866 455
Exceso de carga académica	3 829 535
Poco manejo de herramientas tecnológicas por parte de profesores	1 240 493
Condiciones no adecuadas en casa	3 706 933
Falta de seguimiento al aprendizaje	5 515 009
Falta de convivencia con compañeros o amigos	3 268 134
Falta de actividad física	1 405 375
No se aprende	11 846 024
Otra	827 962
Ninguna desventaja	508 680

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI.

Las desventajas son variadas y destacan las siguientes: no se aprende ocupa el primer lugar con el 58.3%, seguida de falta de seguimiento al aprendizaje con 27.1% y en tercer lugar falta de capacidad técnica o pedagógica por parte de padres con el 23.9%. Cabe destacar que solo el 2.5% menciona que no hay ninguna desventaja.

Se puede apreciar una similitud entre lo descrito en la literatura acerca de las ventajas y desventajas con los resultados obtenidos en la encuesta para la medición del impacto COVID-19 en la educación realizada por INEGI. Además, se tiene el hallazgo de variables no consideradas en la encuesta, mismas que son retratadas a lo largo de la literatura.

De acuerdo a lo revisado a lo largo del documento se detallan las similitudes encontradas que se presentan en los siguientes puntos:

Herramientas tecnológicas para el aprendizaje en donde destacan: el uso y propiedad del equipo, la falta de internet por motivos económicos o la infraestructura del servicio, ya que en algunas localidades no llega la señal.

Deserción de estudiantes en donde destacan: que no les gusta estudiar, tienen que trabajar o ya lograron sus metas educativas.

Ventajas y desventajas de la educación a distancia en donde destacan: no aprendizaje, falta de seguimiento y la falta de capacidad técnica por parte de los padres.

En cuanto a las diferencias sólo destaca el punto de profesores conectados, ya que, en el caso de México, el 96.2% de las personas tuvieron contacto con su profesor.

Conclusiones

A lo largo de la investigación se realizó una revisión de literatura que permitió establecer similitudes y diferencias con la encuesta para la medición del impacto COVID-19 en la educación (ECOVID-ED) 2020, elaborada por INEGI.

En los resultados se pudo comprobar la existencia de más similitudes que diferencias.

Para futuras investigaciones se sugiere medir el impacto a través de otros indicadores tales como:

- Condiciones de inscripción a los ciclos escolares.
- Tipo de escuela.
- Tipo de conclusión del año escolar anterior.
- Cambios de escuela.
- Horas dedicadas al estudio.
- Apoyo a actividades escolares.
- Medios de difusión en las escuelas.
- Asistencia a clases presenciales.
- Gastos adicionales relacionados a la pandemia.

Referencias

- Amador, R. (2020). Aprende en casa con #SanaDistancia en tiempos de #COVID-19. En ISSUE, *Educación y pandemia. Una visión académica* (págs. 138-144). México: UNAM.
- Atamara, T. (2020). La educación virtual en tiempos de pandemia. *Universidad de Piura*, <http://udep.edu.pe/hoy/2020/la-educacion-virtual-en-tiempos-de-pandemia/>.
- Baleriola, E., y Contreras, T. (2021). La educación virtual no es buena ni mala, pero tampoco es neutra. Algunos apuntes sobre los efectos de la COVID-19 en educación. *Sociología y Tecnociencia (Ed UVa)*, 209-225.
- Barrón, M. C. (2020). La educación en línea. Transiciones y disrupciones. En ISSUE, *Educación y pandemia. Una visión académica* (págs. 66-74). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Brown, C., y Salmi, J. (2020). Putting fairness at the heart of higher education. *University World News. The Global Window on Higher Education*, <universityworldnews.com/post.php?story=20200417094523729>.

- Cabero, J., y Llorente, M. (2020). Covid-19 : transformación radical de la digitalización en las instituciones universitarias. *Campus virtuales : revista científica iberoamericana de tecnología educativa*, 9(2), 25-34.
- Cacheiro, G. (2018). *Educación y tecnología: estrategias didácticas para la integración de las UNED*.
- Cobo, C. (2016). *La Innovación Pendiente. Reflexiones (y provocaciones) sobre educación*,. Colección Fundación Ceibal.
- Cruz, G. (2020). El hogar y la escuela: lógicas en tensión ante la COVID-19. En IISUE, *Educación y pandemia. Una visión académica* (págs. 39-46). Universidad Nacional Autónoma de México.
- De Alba, A. (2020). Currículo y operación pedagógica en tiempos de COVID-19. Futuro incierto. En IISUE, *Educación y pandemia. Una visión académica* (págs. 289-294). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Díaz-Barriga, Á. (2020). La escuela ausente, la necesidad de replantear su significado. En IISUE, *Educación y pandemia. Una visión académica* (págs. 19-29). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Education at a Glance. (2020). El impacto del COVID-19 en la educación – Información del Panorama de la Educación. *OCDE*, 1-22.
- Ferro, E., Hadweh, M., Maureira, F., y Ángela, S. (2020). Nivel de satisfacción de las clases online por parte de los estudiantes de Educación Física de Chile en tiempos de pandemia. *Retos*, 123-130.
- Fujimoto, G. (2020). *El proceso educativo de la primera infancia en época del coronavirus COVID-19*. Comisiones Académicas de la Red Hemisférica de Parlamentarios y Exparlamentarios por la Primera Infancia.
- Gallego, R. (2017). Study telling, base teórica de una nueva comunicación para el e-learning. En C. Sánchez, *Caleidoscopio educativo* (págs. 135-144). Global Knowledge Academics.
- García, A. (5 de Septiembre de 2020). Cerca de 10 plataformas, las más usadas en México en educación a distancia. *El sol de Toluca*.

- García-Marcos, C., López, O., y Cabero, J. (2020). Autorregulación del aprendizaje en la Formación Profesional a Distancia: efectos de la gestión del tiempo. *Revista de Educación a Distancia*, 62(20), 21.
- García-Peñalvo, F., y Corell, A. (2020). La CoVid-19: ¿enzima de la transformación digital de la docencia o reflejo de una crisis metodológica y competencial en la educación superior? *Campus Virtuales*, 83-98.
- Mendoza, L. G. (2020). La educación en México en tiempos de COVID-19. *Educación Futura*.
- Prado, M., Salinas, J., y Pérez, A. (2006). Inclusión Social digital. Una aproximación a su clasificación. *In Congreso Internacional Edutec 2006*. Tarragona, España.
- Salinas, J., y De Benito, B. (2020). Competencia digital y apropiación de las TIC: claves para la inclusión digital. *Campus virtuales : revista científica iberoamericana de tecnología educativa*, 9(2), 99-111.
- Sapién, A. L., Piñón, L. C., Gutiérrez-Diez, M. C., y Bordas, J. L. (2020). La Educación superior durante la contingencia sanitaria COVID-19: Uso de las TIC como. *Revista Latina de Comunicación Social*, (78), 309-328.
- Trejo, J. (2020). La falta de acceso y aprovechamiento de los medios y las tecnologías: dos deudas de la educación en México. En ISSUE, *Educación y pandemia. Una visión académica* (págs. 122-129). UNAM.
- UNESCO. (2020). *El coronavirus COVID-19 y la educación superior: impacto y recomendaciones*. IESALC, <http://www.iesalc.unesco.org/2020/04/02/elcoronavirus-covid-19-y-la-educacion-superior-impacto-y-recomendaciones/>>.

Percepción de la calidad educativa por parte de estudiantes de la UMSNH durante el COVID-19

Miguel Ángel Bautista-Hernández¹

José Herrera-Camacho*

Guillermo-Salas Razo*

Resumen

La cancelación súbita de clases provocó modificaciones en la manera de interactuar entre la sociedad. El sector educativo no es la excepción. El proceso enseñanza aprendizaje pasó de lo presencial a lo virtual. El objetivo del trabajo es identificar la percepción de los alumnos de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH) sobre el aprendizaje adquirido en espacios virtuales. La investigación es descriptiva, se elaboró un cuestionario que recabó información sobre percepción en ambientes virtuales y conocimiento adquirido. El instrumento se validado por medio del Alfa de Cronbach (0.949). La muestra fueron 297 alumnos. El muestreo fue por conveniencia y enviado a través de un link de Google encuestas. Los resultados se analizaron en el programa SPSS. Permitiendo concluir que los estudiantes encuestados de las diferentes facultades de la UMSNH, presentan una percepción media de los servicios educativos recibidos durante el periodo de la pandemia de Covid-19.

Palabras clave: Percepción, educación virtual, Conocimiento.

Abstract

The sudden cancellation of classes caused changes in the way of interacting between society. The education sector is no exception. The teaching-learning process went from face-to-face to virtual. The objective of the work is to identify the perception of the students of the Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH) about the learning acquired in virtual spaces.

The research is descriptive, a questionnaire was developed that collected information on perception in virtual environments and acquired knowledge. The instrument was validated using Cronbach's Alpha (0.949). The sample was 297 students. The sampling was for convenience and sent through a Google survey link. The results were analyzed in the SPSS program. Allowing to conclude that the surveyed students of the different faculties of the UMSNH, present an average perception of the educational services received during the period of the Covid-19 pandemic.

Keywords: Perception, virtual education, Knowledge.

^{1**} Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Introducción

La pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2, que causa la enfermedad del COVID-19, produjo cambios en las formas de interactuar entre la sociedad de todo el mundo. El sector educativo universitario no es la excepción. El principal cambio en el sector, fue la cancelación de clases presenciales, motivando que se implementará de manera contingente, la educación en ambientes virtuales para seguir con los procesos de enseñanza aprendizaje. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020) señala que a nivel mundial las escuelas y universidades afectaron a 1,570 millones de alumnos en 191 países, lo que trajo consigo una diversidad de problemas a las Instituciones de Educación Superior (IES) y a la vida de los estudiantes.

Dentro de los problemas a los que se enfrentan las IES es continuar con sus procesos de evaluación continua con la finalidad de mejorar la calidad de su enseñanza y lograr uno de sus propósitos implícitos, que los estudiantes piensen por sí mismos, es decir, aprender a como aprender de una manera crítica y autónoma; seguir con los intercambios de conocimiento, programas de movilidad de profesores y estudiantes entre otros (Guzmán, 2011). En sí mismo, esto ya es un problema complejo, que con la pandemia actual se complica más.

Así mismo, la cancelación súbita de las clases provoco de manera consciente o inconsciente la exclusión y marginación de los estudiantes, ya que en América Latina solo el 50% de los hogares cuentan con servicio de internet de banda ancha. En México 37, 589, 960 alumnos de todos los niveles educativos han sido afectados durante la pandemia (Román, 2020).

Aunado a la escasa o nula ausencia de planes de contingencia para enfrentar el cambio de modelo presencial a distancia, ya que esta presenta retos tecnológicos, pedagógicos y de competencias (Ordorika, 2020). En este sentido la brecha digital en el caso de México se agudiza, ya que en el ciclo escolar 2017-2018, el 46.5% de las instituciones de educación contaban una computadora para uso educativo. Así mismo, la encuesta internacional de la *International Association of Universities* por sus siglas en ingles la cual, evidencia que menos del 50% de los gobiernos han tomado acciones de apoyo para reducir el impacto de la pandemia (Marinoni et al. 2020).

Los primeros resultados de estudios sobre el análisis de la situación en la IES no parece que el cambio de modalidad haya sido recibido positivamente por parte de los estudiantes y profesores. Se dice que principalmente el problema radica que en que los contenidos que se ofrecen por los académicos hacia sus alumnos nunca fueron diseñados y ofertados para un marco de educación superior a distancia, por lo que más que dar continuidad con la formación de los estudiantes lo que se ofreció por parte de las

IES fue dar un paliativo a la ausencia de clases presenciales con virtuales sin mayor preparación previa (Román, 2020).

La problemática descrita evidencia que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), fueron utilizadas de manera emergente, para atender el cambio de modalidad promovido por la contingencia sanitaria. Por lo que el proceso enseñanza aprendizaje paso de lo presencial a lo virtual, pero sin perder su esencia presencial: sincronización espacio tiempo, actividades, retroalimentación, horarios predeterminados, el mismo contenido.

Esta contingencia sanitaria que en el país lleva más de año y medio ha evidenciado áreas de oportunidad para fortalecer los servicios educativos independientemente de los rezagos estructurales, en aprendizaje; problemas de deserción o retención escolar; problemas de ingreso y permanencia y deficiencias presupuestales. Lo que conlleva a las IES a preguntarse y responderse en el ámbito de la enseñanza y aprendizaje, ¿cuál es el espacio idóneo para el aprendizaje?, en la nueva normalidad, y donde la virtualidad deberá desempeñar un papel protagónico. El espacio virtual del aprendizaje deberá favorecer las competencias que permitan el aprendizaje del binomio maestro-alumno o alumno-maestro y la construcción del conociendo dentro de un curso parcializado (parte presencial y a distancia). Por lo que la presente ponencia tiene por objetivo identificar la percepción los alumnos de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH) sobre el aprendizaje adquiero espacios virtuales durante el periodo de la pandemia.

Marco teórico

La necesidad de medir la calidad de los servicios educativos ofrecidos por las IES, no surge a partir de la pandemia, en el país a finales del siglo pasado se comenzó a promover las acreditaciones por parte del Comité Interinstitucional para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), estos organismos realizan una evaluación integral de la IES y acreditan sus procesos de enseñanza aprendizaje (Alcántara, 2007).

Es evidente que los procesos de evaluación por organismos especializados como los CIEES, son importantes, sin embargo, su evaluación es de mediano plazo y en este momento de pandemia es necesario evaluar en el corto plazo, las estrategias planteadas y desarrolladas por las IES a sus alumnos, por lo que en primera instancia es determinante analizar la calidad del servicio prestado durante la pandemia. Para Luna (2016) es necesario puntualizar al menos dos elementos la percepción en la calidad del servicio y la satisfacción del mismo.

El estudio teórico de la calidad en las IES, presenta una gran diversidad de corrientes de pensamiento lo que deriva en teorías y metodologías que respaldan las maneras en que se puede medir la satisfacción y la calidad educativa (Alvarado et al. 2016). Sin embargo, un número importante de

trabajos consideran los aportes realizados por Fegenbauna y Gronroos, como la base de partida para estos estudios.

En este sentido, Luna (2016) refiere que la calidad para Fegenbauna y Gronroos la definen con la satisfacción total de las características de un servicio con respecto a la capacidad para satisfacer las necesidades implícitas. Así mismo, Luna señala que la calidad surge de la diferencia entre expectativas y percepciones, donde se espera que la satisfacción sea mayor que las expectativas. Permitiendo que la percepción de una calidad de servicio pueda aumentar la demanda del mismo (Duque y Canas, 2014).

Medir la calidad de un servicio impartido no es algo fácil de caracterizar por su naturaleza intangible (Duque y Canas, 2014). Sin embargo, los trabajos de Gronroos (1992) que cuando se habla de la calidad percibida de cualquier producto o servicio en realidad se obtienen percepciones de valor que las personas le otorgan al objeto de estudio (Alvarado et al. 2016). Mientras que algunos otros autores señalan que la calidad de servicio es el producto de las diferencias entre las expectativas o deseos de los clientes y sus percepciones con respecto a la prestación de un servicio (Basantes & Vinueza, 2016). En la tabla No.1 se presentan algunas definiciones sobre calidad del servicio educativo.

Tabla No.1 Definiciones sobre calidad del servicio

Calidad del servicio	El ajuste del servicio entregado a los consumidores con sus expectativas. es una medida de qué tan bien el nivel del servicio entregado encaja con las expectativas del consumidor (Lewis y Booms, 1983).
	Depende de la comparación del servicio esperado con el servicio percibido (Grönroos, 1994). agrega que la calidad percibida es el resultado de la sumatoria de la calidad técnica, dimensión del “qué” o del resultado, lo que el consumidor recibe; y de la calidad funcional, dimensión del “cómo” relacionada con el proceso como el consumidor recibe el servicio.
	Los juicios de satisfacción son el resultado de la diferencia percibida por el consumidor entre sus expectativas y la percepción del resultado (Rust y Oliver, 1994).
	Resultado de la comparación que el consumidor establece entre el servicio esperado con el servicio percibido (Parasuraman et al., 1985, p. 47).

Fuente: Duque y Chaparro, (2012).

Así un servicio educativo se evalúa por parte de los alumnos a partir del servicio prestado al considerado. En este sentido Kotler y Keller (2012) refieren que la satisfacción se debe medir en el contexto en el que se desarrollan las actividades de las personas en la institución. La satisfacción se

puede definir como el cumplimiento de las expectativas en relación a un servicio recibido. Para Cruz y Gonzáles (2014) la estimación de la satisfacción se realiza a partir de la colecta de información de las personas sobre los servicios recibidos contrastando la calidad de los servicios prestados con respecto a las expectativas del servicio creadas o recibidas. Con base en experiencias anteriores. Mientras Parasuraman et al. (2012) refieren que la satisfacción de los clientes se determina por el juicio sobre las expectativas o superioridad del servicio versus el desempeño real del servicio.

Metodología

Para realizar la presente investigación descriptiva, se elaboró un cuestionario con treinta preguntas. El cual se dividió en dos apartados, el primero recaba información general de los estudiantes y de la disponibilidad del equipamiento para recibir sus clases en ambientes virtuales y el segundo apartado, obtiene información sobre la percepción del conocimiento adquirido en este ambiente. Al cuestionario se le aplicó una prueba de Alfa de Cronbach para determinar la fiabilidad y confiabilidad del instrumento. El resultado fue de 0.949, lo que permite afirmar que el cuestionario fue consistente para ser aplicado en la recopilación de la información. 297 alumnos de diferentes licenciaturas de la UMSNH contestaron. El método de muestreo fue por conveniencia y enviado a través de un link de Google encuestas, con el candado que solo podían tener acceso miembros adscritos a la UMSNH ya era necesario introducir su matrícula para poder contestar la encuesta. La información se concentró en la plataforma *Docs Google* y fue procesada y analizada en el programa estadístico SPSS.

Resultados

De los 297 estudiantes encuestados el 47.5% estudian la Licenciatura de Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ), 22.6% la Licenciatura en Biotecnología, 2.7% Ingeniería Mecánica y el 27.2% restante estudian en la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas.

A la pregunta si habían tenido la oportunidad de recibir clases o cursos en línea el 52.9% respondieron haber tenido cursos, talleres o clases en línea, mientras que el 47.1% nunca habían tenido la necesidad de tomar un curso a distancia.

Con respecto al tipo de conexión a internet utilizada para tomar sus clases en línea el 67% de los encuestados contestó que a través de los servicios ofrecidos por las empresas de Telmex o Megacable; la segunda forma más utilizada fue a través del servicio datos que ofrecen las compañías celulares; el 12.5% a través de una señal compartida por un vecino, 2.4% a través de la renta de un equipo en cibercafé y 0.6% por medio de servicios ofrecidos por el gobierno federal (México conectado).

En referencia al tipo de dispositivo más utilizado para realizar tareas o trabajos durante las clases a distancia, el 52.2% respondió que utilizó *Lap top* personal, computadora familiar 22.9%; el celular 20.9%; 3.7% dijeron que tuvieron que utilizar los servicios que ofrecen los cibercafés de renta de computadoras y el 0.3% una tableta.

Tabla No. 2 ¿Qué dispositivo tecnológico utilizaste para realizar tus trabajos o tareas que te encargaron en clase?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Laptop personal	155	52.2	52.2	52.2
Tablet	1	.3	.3	52.5
Computadora familiar	68	22.9	22.9	75.4
Celular	62	20.9	20.9	96.3
Computadora de cibercafé.	11	3.7	3.7	100.0
Total	297	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia (2021).

A la pregunta sobre la necesidad de compartir el equipo utilizado para realizar sus trabajos o tareas solo el 26.9% de los encuestados no tuvo la necesidad de compartir el equipo, muy frecuentemente 12.1%, poco frecuente 22.6%, frecuentemente 25.9% y 12.5% muy frecuentemente.

Con respecto a la percepción de los alumnos encuestados sobre la educación a distancia y su aprendizaje en este medio. Los resultados se muestran a continuación.

A la pregunta que tan conveniente o inconveniente fue la toma de clases a distancia 56.2% respondieron que fue poco o muy poco conveniente y 43.8% restante presentan una percepción más conveniente sobre la educación a distancia. En la tabla No 3 de frecuencias se observa de una manera más pormenorizada las respuestas y porcentajes.

Con respecto a la pregunta ¿Qué también funciono para ti la forma en que se impartieron las asignaturas cursadas? El 46.5% respondieron muy poco o poco conveniente, mientras que el 53.5% respondió en el rango de moderadamente a muy conveniente. Lo cual se puede observar de manera más puntual en la tabla No. 4.

Tabla No. 3 ¿Qué tan conveniente o inconveniente fue para ti tomar las clases a distancia?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy poco conveniente	68	22.9	22.9	22.9
Poco conveniente	99	33.3	33.3	56.2
Moderadamente conveniente	76	25.6	25.6	81.8
Conveniente	35	11.8	11.8	93.6
Muy conveniente	19	6.4	6.4	100.0
Total	297	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia (2021).

Tabla No. 4 ¿Qué tan bien funciono para ti la forma en que se impartieron las asignaturas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy poco conveniente	48	16.2	16.2	16.2
Poco conveniente	90	30.3	30.3	46.5
Moderadamente conveniente	98	33.0	33.0	79.5
Conveniente	47	15.8	15.8	95.3
Muy conveniente	14	4.7	4.7	100.0
Total	297	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia (2021).

En la tabla No. 5, se observa los resultados referentes a la pregunta ¿Cómo consideras el aprendizaje adquirido durante la clase en la modalidad a distancia? Donde la respuesta de mayor selección fue de poco conveniente, seguida por la de moderadamente conveniente con el 30.6%.

En referencia a la pregunta, sí la metodología y los contenidos de la clase han cumplido con sus expectativas. El 42.1% respondieron en los rangos de muy poco o poco conveniente, mientras que 39.4% de los encuestados respondieron moderadamente conveniente, un 15.2% conveniente y muy conveniente 3.4% lo cual, se observa en la tabla No.6.

Tabla No. 5 ¿Cómo consideras el aprendizaje adquirido durante la clase en la modalidad a distancia?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy poco conveniente	57	19.2	19.2	19.2
Poco conveniente	103	34.7	34.7	53.9
Moderadamente conveniente	91	30.6	30.6	84.5
Conveniente	33	11.1	11.1	95.6
Muy conveniente	13	4.4	4.4	100.0
Total	297	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia (2021).

Tabla No. 6 La metodología y los contenidos de la clase en la modalidad a distancia ¿Han cumplido tus expectativas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy poco conveniente	47	15.8	15.8	15.8
Poco conveniente	78	26.3	26.3	42.1
Moderadamente conveniente	117	39.4	39.4	81.5
Conveniente	45	15.2	15.2	96.6
Muy conveniente	10	3.4	3.4	100.0
Total	297	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia (2021).

A la pregunta sobre qué tan comprensible fue el material ofrecido para cursar la materia el 37% contestó que el material es nada o poco comprensible, mientras que el 73% restante contestó en el rango de suficientemente y muy comprensible. En la tabla No.7 se observa. Con relación a la pregunta ¿Qué tan organizado se presentó el material de la clase? El 49.5% de los encuestados respondieron en el rango de nada o muy poco organizado, ligeramente organizado 15.2%, 32.0% respondieron muy organizado y apenas 3.4% respondieron extremadamente organizado. Tal como se observa en la siguiente tabla No 8.

Tabla No. 7 En general, ¿Qué tan comprensible fue el material ofrecido para cursar la materia?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nada comprensible	8	2.7	2.7	2.7
Poco comprensible	102	34.3	34.3	37.0
Suficientemente comprensible	118	39.7	39.7	76.8
Muy comprensible	59	19.9	19.9	96.6
Demasiado comprensible	10	3.4	3.4	100.0
Total	297	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia (2021).

Tabla No. 8 ¿Qué tan organizado estuvo el material de la clase?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nada organizado	13	4.4	4.4	4.4
Un poco organizado	134	45.1	45.1	49.5
Ligeramente organizado	45	15.2	15.2	64.6
Muy organizado	95	32.0	32.0	96.6
Extremadamente organizado	10	3.4	3.4	100.0
Total	297	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia (2021).

A la pregunta sobre sí, ¿Te sientes motivada(o) en este tipo de aprendizaje virtual? El 62.6% respondieron muy poco o poco motivado lo que evidencia que un alto porcentaje no se encuentran lo suficientemente motivado con este modelo virtual de aprendizaje. Ver la tabla No. 9.

Finalmente, con las últimas dos preguntas que tuvieron la finalidad de evaluar la probabilidad de seguir estudiando bajo esta modalidad y el conocimiento adquirido los encuestados respondieron de la siguiente manera. A la pregunta ¿Cuál es la probabilidad de continuar estudiando en la modalidad a distancia? Casi un cuarto de los encuestados respondió para nada o poco probable, un 33% algo probable, 26.3% bastante probable y solo 14.5% extremadamente probable. Los resultados se pueden observar en la tabla No. 10.

Tabla No. 9 ¿Te sientes motivada(o) en este tipo de aprendizaje virtual?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy poco motivado	94	31.6	31.6	31.6
Poco motivado	92	31.0	31.0	62.6
Moderadamente motivado	74	24.9	24.9	87.5
Motivado	37	12.5	12.5	100.0
Total	297	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia (2021).

Tabla No. 10 En general, ¿Cuál es la probabilidad de que continúes estudiando en esta modalidad? (Distancia)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Para nada	21	7.1	7.1	7.1
Poco probable	57	19.2	19.2	26.3
Algo probable	98	33.0	33.0	59.3
Bastante probable	78	26.3	26.3	85.5
Extremadamente probable	43	14.5	14.5	100.0
Total	297	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia (2021).

Finalmente, a la pregunta sobre el nivel de conocimiento adquirido al terminar la materia el 3% respondieron que nulo, poco 43.1%, 44.8% suficiente, Mucho 7.1% y solo el 2% demasiado. Ver la tabla No. 11.

Una vez presentadas las respuestas generales al cuestionario se procedió a la presentación y la descripción estadística del resultado general al cuestionario. La calificación promedio otorgada al instrumento por parte de los estudiantes encuestados fue 20.46, con una variación de 6.49. La mitad de los encuestados contestaron por debajo de 20. Diecisiete fue la calificación más frecuente. Entre la máxima y mínima calificación hay un rango de 32. El 50% de los encuestados lograron calificaciones entre 16 y 24. Finalmente la asimetría fue de 0.603. Así mismo, se elaboró un escalograma, ver la figura No. 1.

Tabla No. 11 En general, ¿Qué nivel de conocimiento percibes haber adquirido después de terminada la materia?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nulo	9	3.0	3.0	3.0
Poco	128	43.1	43.1	46.1
Suficiente	133	44.8	44.8	90.9
Mucho	21	7.1	7.1	98.0
Demasiado	6	2.0	2.0	100.0
Total	297	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia (2021).

Figura No1 Representación gráfica del resultado promedio de los encuestados al cuestionario.



Fuente: Elaboración propia (2021).

En la Tabla No.12 se observa de manera pormenorizada el nivel de aprobación o desaprobación por la licenciatura que cursan, donde se observa que 110 encuestados consideran bajo.

Tabla No.12 Resultados de los encuestados por licenciatura

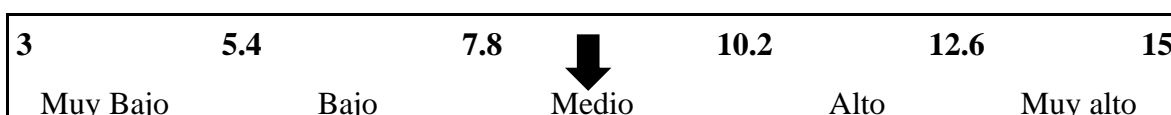
Facultad	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Biología	14	28	16	7	2
Ingeniería Mecánica	1	3	3	1	
Ciencias Administrativas	4	18	31	17	11
Medicina Veterinaria	35	61	37	8	
Total	54	110	87	33	13

Fuente: Elaboración propia (2021).

Con respecto a la variable sobre la percepción sobre ambientes virtuales la calificación promedio otorgada por parte de los estudiantes encuestados fue 8.26, con una variación de

2.43. La mitad de los encuestados contestaron por debajo de 8. Siete fue la calificación más frecuente. Entre la máxima y mínima calificación hay un rango de 11. El 50% de los encuestados lograron calificaciones entre 6 y 10. Finalmente la asimetría fue de 0.450. Se elaboró un escalograma el cual se observa la figura No. 2. Así mismo, en la Tabla No.13 se observa de manera pormenorizada el nivel de aprobación o desaprobación de acuerdo a la licenciatura que cursan, donde se observa que 110 encuestados consideran bajo.

Figura No2 Representación gráfica del resultado promedio de los encuestado al cuestionario general.



Fuente: Elaboración propia (2021).

Tabla No.13 Resultados de los encuestados por licenciatura

Facultad	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Biotecnología	9	24	26	5	3
Ingeniería Mecánica	1	2	4	1	
Ciencias Administrativas	9	8	40	10	14
Medicina Veterinaria	24	44	59	11	3
Total	43	78	129	27	20

Fuente: Elaboración propia (2021).

Para el caso de la percepción sobre el conocimiento adquirido la calificación promedio otorgada por parte de los estudiantes encuestados fue 12.19, con una variación de 4.36. La mitad de los encuestados contestaron por debajo de 12. Once fue la calificación más frecuente. Entre la máxima y mínima calificación hay un rango de 21. El 50% de los encuestados lograron calificaciones entre 9 y 15. Finalmente la asimetría fue de 0.571. Así mismo, se elaboró un escalograma y se graficaron sus resultados ver la figura 3.

Figura No. 3. Representación gráfica del resultado promedio de los encuestado al cuestionario general.

5	9	13	17	21	25
Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	

Fuente: Elaboración propia (2021).

Así mismo, en la Tabla No.14 se observa de manera pormenorizada el nivel de aprobación o desaprobación de acuerdo a la licenciatura que cursan, donde se observa que 111 encuestados consideran bajo el nivel adquirido de conocimiento.

Tabla No.14 Resultados de los encuestados por licenciatura

Facultad	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Biotecnología	13	23	21	8	2
Ingeniería Mecánica	1	4	2	1	
Ciencias Administrativas	1	20	28	20	12
Medicina Veterinaria	43	64	28	6	
Total	58	111	79	35	14

Fuente: Elaboración propia (2021).

Conclusión

Los resultados descritos permiten concluir que los estudiantes de las diferentes facultades de la UMSNH a los que se les preguntó, presentan percepción media de los servicios educativos recibidos durante el periodo de la pandemia de Covid-19. Con respecto a la percepción sobre ambientes virtuales los encuestados perciben una satisfacción media. Mientras que la percepción en torno al conocimiento adquirido los entrevistados consideran que es bajo, independientemente de la carrera que cursan en la UMSNH. Lo que permite identificar la necesidad de capacitar a su personal docente en temas que fomenten y fortalezcan los ambientes virtuales de aprendizaje, para mejorar la percepción de los alumnos sobre el conocimiento adquirido.

Si bien los alumnos encuestados crecieron en la presencia y uso de tecnologías para comunicarse y esparcimiento, solo un 53% habían tomado de manera formal un curso en plataformas virtuales, evidenciado el rezagó que presenta la educación pública en la oferta de este tipo de modalidades. Así mismo, se reporta el problema de compartir el equipo utilizado para la toma de clases.

Lo que en conjunto probablemente provoca que los alumnos se encuentren en desacuerdo y poco motivados a continuar en modelos virtuales o mixtos. Por lo que las instituciones de educación superior deberán considerar estos elementos para adecuar y reformar sus planes de estudio a la nueva

normalidad donde las tecnologías de la información seguirán siendo la herramienta que permita seguir con el proceso de enseñanza aprendizaje de manera segura.

Referencias

- Alcántara-Sanatuari A. (2007). Dimensiones de la calidad en educación superior. *Reencuentro*. 50(2007), 21-27.
- Alvarado-Lagunas E., Morales-Ramírez D. y Aguayo-Téllez E. (2016). Percepción de la calidad educativa: caso aplicado a estudiantes de la Universidad Autónoma de Nuevo León y del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. *Revista de la educación superior*. 45(180), 55-74.
- Basantes-Avalos R. y Vinuesa-Jara A. (2016). Influencia del modelo SERVQUAL académico en la satisfacción de los estudiantes de la universidad nacional de Chimborazo. *Revista electrónica formación y calidad educativa*. 5(1), 179-19.
- Duque-Oliva E. y Chaparro-Pinzón C. (2012). Medición de la percepción de la calidad del servicio de educación por parte de los estudiantes de la UPTC Duitama. *Criterio libre*. 10(16),159-192
- Duque-Oliva E. y Canas-Baquero J. (2014). Validación del modelo SERVPERF en el ámbito de internet: un caso colombiano. *Suma de negocios*. 5 (12), 115-123.
- Guzmán J.C. (2011). La calidad de la enseñanza en educación superior ¿Qué es una buena enseñanza en este nivel educativo? *Perfiles educativos*. XXXIII (2011), 129-141.
- Grönroos C. (1994). *Marketing y gestión de servicios: la gestión de los momentos de la verdad y la competencia en los servicios*. Editorial Díaz de santos.
- Kotler, P. y Keller, K. (2012). *Dirección de marketing*. Admisión - Wesley.
- Ordorika I. (2020). Pandemia y educación superior. *Revista de la educación superior*, 49(2020),1-8.
- Lewis-Rathmell C. y Booms B.H. (1983). The marketing aspects of service quality, in: Berry-hostack L. y Upah G. (eds.). *Emerging Perspectives in Service Marketing*. American, 99-107.
- Luna-Pérez F. (2016). Aplicación del modelo SERPERT para la medición de la percepción sobre la calidad del servicio de la educación superior. *Eco matemático*. 8(sI), 43-40.
- Marinoni, G., Van't Land, H., y Jensen, T. (2020). *The Impact of COVID-19 on Higher Education Around the World IAU Global Survey Report*. Retrieved from https://www.iau-aiu.net/IMG/pdf/iau_covid19_and_he_survey_report_final_may_2020.pdf
- Parasuraman, A.; Zeithaml, V. y Berry, L. (2012). *Calidad total en la gestión de servicios*. Díaz de Santos.
- Parasuraman A; Zeithaml A. y Berry, L. (1985). A conceptual model of service quality and its

- implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.
- Román J.M. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. *Investigación en tiempos de contingencia*, L (Núm. especial)13-40 ISSN: 2448-878X
- Rust-Reavill. y Oliver, R. (1994). *Service quality. New directions in theory and practice*. Sage publications.
- UNESCO (2020). *COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones*. Consultado [20/07/2021]. Disponible en: <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf>

“Balanced Score Card”, factor clave en la toma de decisiones de una institución de educación superior.

Luis Horacio Salas-Torres¹

Leonor Gutiérrez-González*

Cesar Barboza-Lara *

Resumen

Esta investigación plantea el diseño e implementación de la metodología del Balance Scorecard, se realiza la presentación de una propuesta para la gestión de procesos académicos, administrativos y de servicios, sin embargo, solo se utilizan para cumplir con el requisito y no se les da seguimiento. Esta propuesta de implementación del BSC se presenta como una herramienta para facilitar la toma de decisiones y el mejoramiento continuo, comunicando de forma expedita, la situación de la gestión de los procesos más críticos de las instituciones que sean generados con el propósito de alcanzar los objetivos establecidos dentro del plan estratégico de la Facultad de Contaduría y Administración de Monclova, Como resultado de la implementación de Balance Scorecard en las instituciones proporciona una medida fundamental para poder evaluar el desempeño de los colaboradores

Palabras claves: Balanced Scorecard; ; implementación; facultad; indicadores; gestión.

Abstract

This research proposes the design and implementation of the Balance Scorecard This research proposes the design and implementation of the Balance Scorecard methodology, a proposal is made for the management of academic, administrative and service processes, however, they are only used to comply with the requirement and are not given follow-up. This BSC implementation proposal is presented as a tool to facilitate decision-making and continuous improvement, communicating in an expeditious manner, the situation of the management of the most critical processes of the institutions that are generated in order to achieve the objectives. established within the strategic plan of the Faculty of Accounting and Administration of Monclova, As a result of the implementation of the Balance Scorecard in the institutions, it provides a fundamental measure to be able to evaluate the performance of the collaborators

Keywords: Balanced Scorecard; ; implementation; faculty; indicators; management.

^{1**}Facultad de Contaduría y Administración Unidad Norte, México.

Introducción

En el giro de las organizaciones, los retos que las empresas enfrentan son constantes, donde se ven obligadas a ofrecer un producto o servicio de valor para seguir en el gusto del cliente; desde hace algunos años, la globalización ha estado presente generando uno de los retos más fuertes, al permitir la introducción de empresas internacionales al país que se han estado posicionando como las favoritas en gran parte del mercado, por consiguiente las empresas nacionales son motivadas a ofrecer más al cliente, entonces el negocio por consecuencia se rodea de competencia fuerte a la cual se le debe enfrentar.

El desarrollo de los últimos años ha originado que las empresas establezcan algún tipo de lineamiento que brinde la oportunidad de obtener una mejor competitividad en el mercado en el que se desarrolla, dichas empresas han sufrido transformaciones drásticas en el ámbito de las organizaciones, y el caso de la educación no es la excepción.

Las organizaciones tienen que estar en constante mejora, ser eficientes y eficaces para mantenerse en este mundo globalizado que demanda cambios sustanciales en su labor diaria. Los cambios hechos en el entorno competitivo obligan a las instituciones de educación superior a replantear su visión a futuro e implementar sistemas de gestión, planeación, evaluación y control basado en indicadores Institucionales.

De acuerdo con el artículo publicado por el Instituto tecnológico de Sonora llamado “Conociendo el Balanced Scorecard” menciona que actualmente, las organizaciones están compitiendo en entornos complejos y, por lo tanto, es vital que tengan una exacta comprensión de sus objetivos y de los métodos que han de utilizar para alcanzarlos. La gestión estratégica consiste en integrar la visión de una organización, objetivos, políticas y tácticas en un todo unificado. (Mancinas Morales, 2012)

Una vez que la visión estratégica y las políticas principales han sido identificadas, deben ser determinadas las herramientas para la aplicación, necesarias para la eficacia de la gestión de la organización.

Es por eso por lo que, en un entorno como el actual, que se caracteriza por una gran competitividad en todos los mercados, las empresas y organizaciones, se esfuercen por mantener una ventaja competitiva sostenida, que permita su continuidad y éxito a través del tiempo, lo que requiere de un buen planteamiento estratégico en el cual queden muy bien identificadas esas ventajas competitivas

y los esfuerzos de la organización se centren en obtener los objetivos estratégicos, que traducen la estrategia en resultados a conseguir en un tiempo determinado.

El objetivo de esta investigación es la Implementación del Balanced Scorecard para la mejora de los procesos académicos, administrativos y de servicios de la Facultad de Contaduría y Administración de la región norte de Coahuila.

Marco conceptual

El Balanced Scorecard

De acuerdo con la información sustentada en la tesis de grado desarrollada por Chablay (2011), con título “Análisis, diseño e implementación de un Balanced Scorecard en la cámara de comercio de Cuenca” menciona que en el mundo actual la mayoría de las organizaciones deberían ser capaces de adaptarse a los cambios y exigencias del entorno en que se rodean siendo así, más competitivas y rentables.

Las empresas, a medida que pasa el tiempo, detectan que ya no solo deben de dar importancia a los resultados financieros, sino que también se dan cuenta que otras medidas como lo son la calidad en el servicio, respuestas rápidas, satisfacción del cliente y empleados, así como el crecimiento de la empresa son características fundamentales en la organización y de ahí la importancia de su medición.

Los responsables de las empresas, gerentes y directivos deben estar enfocados tanto de los factores críticos como los de éxito y de éstos, generar soluciones para mejorar el estado actual ya que la clave para obtener buenos resultados está en el trabajo en equipo orientado hacia el logro de los objetivos de la empresa.

El BSC (Balanced Scorecard) se especializa en esto, brinda una herramienta de control de gestión importante para los directivos, brindando un panel de medición de rendimiento de las diferentes medidas consideradas dentro de la organización.

El BSC busca fundamentalmente complementar los indicadores tradicionalmente usados para evaluar el desempeño de las empresas, combinando indicadores financieros con indicadores no financieros logrando así un desempeño de la organización diariamente y la construcción de un futuro promisorio, cumpliendo así con la misión organizacional.

Conceptualización de Scorecard

El BSC no se originó de los conceptos de la administración estratégica (Scaramussa et al., 2010), sino que nace por los norteamericanos Robert Kaplan y David Norton, con la idea de diseñar una estrategia que posibilitara una medición de la satisfacción del cliente final.

Esta estrategia consta de cuatro indicadores:

Cliente

Negocio interno

Innovación y aprendizaje

Perspectiva financiera

Los sistemas tradicionales de medición de desempeño, como soporte a la gestión de las grandes empresas con múltiples actividades y productos, fueron criticados por no auxiliar en la evaluación de la eficiencia de los procesos y de resultados de sus productos. El BSC indica como decidir sobre lo que debe ser medido, los factores claves de la estratégica y como esas informaciones deben ser dispuestas para que puedan tener mayor utilidad en la gestión del negocio (Kaplan y Norton, 1992).

Según el artículo publicado por el profesor Fernández (2011) en la revista de alumnos denominado “El Balanced Scorecard, ayudando a implementar la estrategia” se menciona que el Balanced Scorecard –también llamado Cuadro de Mando Integral– ha despertado gran interés entre directivos y empresarios, hasta el punto de que se considera como uno de los más importantes modelos de planificación y gestión de los últimos años. ¿Por qué? Independientemente del hecho de que los modelos de planificación y gestión de empresas sean más o menos populares en determinados momentos, lo cierto es que el Balanced Scorecard contribuye a la resolución de problemas que tienen nuestras empresas y preocupan a nuestros directivos. El Balanced Scorecard es un modelo de gestión que traduce la estrategia en objetivos relacionados, medidos a través de indicadores y ligados a unos planes de acción que permiten alinear el comportamiento de los miembros de la organización.

A través de un sistema coherente de elementos –como los mapas estratégicos, la asignación de recursos y la evaluación del desempeño–, el Cuadro de Mando Integral ayuda a engarzar piezas normalmente descoordinadas en nuestras organizaciones, para adecuar el comportamiento de las personas a la estrategia empresarial.

El BSC traduce la estrategia en acción, utiliza el plan estratégico de la organización y define los factores críticos del éxito, obtiene medidas de otras perspectivas no limitándose solo al área financiera, brinda la posibilidad de aumentar la visión e incluir otras medidas desde otro enfoque más generalizado englobando los diferentes protagonistas que constituyen la empresa.

Elementos del Balanced Scorecard

El Cuadro de Mando Integral es una herramienta muy útil para la dirección de empresas en el corto y en el largo plazo. Primero, porque al combinar los indicadores financieros y no financieros permite adelantar tendencias y realizar una política estratégica proactiva. Y segundo, porque ofrece un método estructurado para seleccionar los indicadores guía que implica a la dirección de la empresa. La eficacia del cuadro de mando integral radica en una buena comprensión de sus fundamentos, una aplicación completa que implique a la dirección de la empresa, por lo que está integrado por elementos importantes para que lo convierten en una herramienta indispensable para cualquier organización.

La planeación estratégica

El desarrollo del mercado en nuestro mundo actual y la orientación hacia a globalización han hecho que las empresas busquen la manera de aplicar filosofías de administración que les ayuden a mantenerse y a superarse constantemente.

De acuerdo con Chiavenato (2017) la planeación realizada en el nivel institucional de una empresa recibe el nombre de planeación estratégica, los dirigentes cumplen a tarea primordial de enfrentar la incertidumbre generada por los elementos incontrolables e impredecibles desde el ambiente de tarea hasta el ambiente general. Al estar al tanto de las amenazas ambientales y las oportunidades disponibles para la empresa y desarrollar estrategias para enfrentar estos elementos ambientales, los dirigentes del nivel institucional requieren un horizonte temporal proyectado a largo plazo, un enfoque global que incluye la empresa como totalidad integrada por recursos, capacidad y potencialidad y en especial, requieren tomar decisiones basadas en juicios y no solo en datos.

Para realizar cambios fundamentales en la empresa se debe alentar a los gerentes a pensar estratégicamente para que se anticipen en los cambios y puedan mejorar sus estrategias cuando éstas así lo refieran.

Definición de planeación estratégica

Una herramienta que permite a las organizaciones prepararse para enfrentar las situaciones que se presentan en el futuro es la planeación estratégica, ayudando con ello a orientar sus esfuerzos hacia metas realistas de desempeño, por lo cual es necesario conocer y aplicar los elementos que intervienen en el proceso de planeación. Se describe el significado de planeación estratégica de acuerdo con autores reconocidos.

Rosales (2001) considera que la planificación estratégica es un proceso por el cual las organizaciones desarrollan instrucciones y actividades tendientes a determinar metas y objetivos a través del análisis del ambiente interno y del entorno, adoptan cursos de acción específicos y asignan recursos, para hacer posible la obtención de las metas de la organización.

Posteriormente, no sólo preocupó a los administradores de las organizaciones, de ahí pensar en exigir que lo planeado se traduzca realmente en acciones adecuadas, lo que dio lugar al desarrollo del concepto de administración estratégica. Desde la década de 1960 hasta mediados de 1980, la planeación estratégica subrayaba un enfoque de arriba abajo respecto al establecimiento de metas y planeación, es decir la alta dirección y los especialistas en planeación estratégica desarrollaban metas y planes para toda la organización.

Objetivo del análisis FODA

El objetivo primario del análisis FODA consiste en obtener conclusiones sobre la forma en que el objeto estudiado será capaz de afrontar los cambios y las turbulencias en el contexto, (oportunidades y amenazas) a partir de sus fortalezas y debilidades internas. Se recurre a ella para desarrollar una estrategia de negocio que sea sólida a futuro, además, el análisis FODA es una herramienta útil que todo gerente de empresa o industria debe ejecutar y tomarla en consideración. Cabe señalar que, si existiera una situación compleja el análisis FODA puede hacer frente a ella de forma sencilla y eficaz.

Fortalezas: los atributos o destrezas que una industria o empresa contiene para alcanzar los objetivos.

Debilidades: lo que es perjudicial o factores desfavorables para la ejecución del objetivo.

Oportunidades: las condiciones externas, lo que está a la vista por todos o la popularidad y competitividad que tenga la industria u organización útiles para alcanzar el objetivo

Amenazas: lo perjudicial, lo que amenaza la supervivencia de la industria o empresa que se encuentran externamente, las cuales, pudieran convertirse en oportunidades, para alcanzar el objetivo.

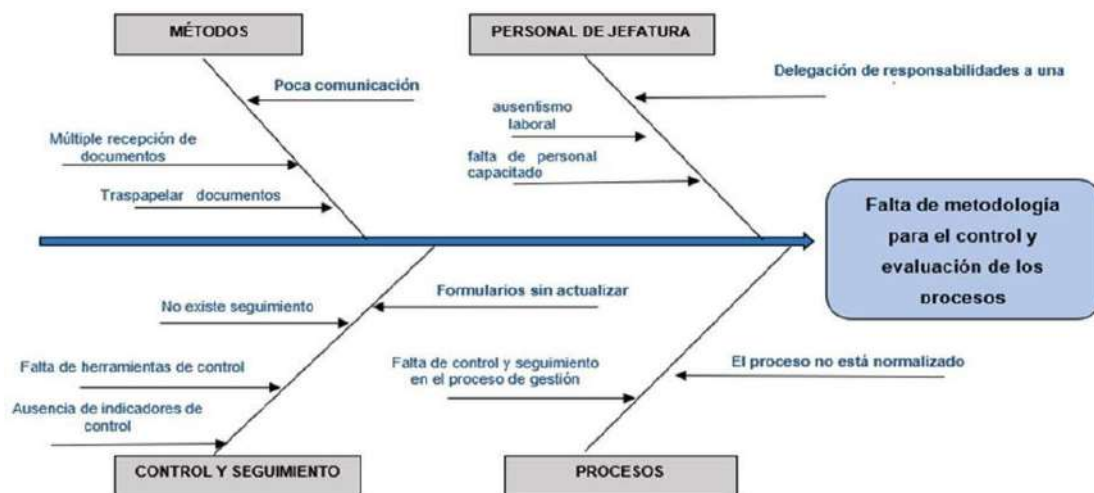
Planteamiento del problema

A través del tiempo, las Instituciones educativas han tenido transformaciones en lo que se refiere a sus procesos académicos, administrativos y de servicios; éstos constituyen el intercambio de bienes, valores y servicios, con el propósito de satisfacer las necesidades de la comunidad estudiantil. Por eso, las instituciones hoy en día se enfrentan a un mundo globalizado por la supervivencia en un mercado potencial, enfocadas en mantener unos niveles de productividad y efectividad acorde a las exigencias de los clientes (alumnos, profesores, industria y sociedad) en el posicionamiento de sus servicios educativos.

De este modo, dentro de las instituciones se han presentado grandes iniciativas, que han generado cambios en la tecnología de los sistemas de información y control; permitiendo así que las IES avancen y tengan mejoras para obtener el éxito competitivo. La falta de una metodología de control y evaluación de los procesos de las instituciones de educación superior de la región centro de Coahuila imposibilita el aprovechamiento de las fortalezas con que cuenta las instituciones, de las oportunidades que brinda el entorno y limita la toma oportuna de decisiones que permitan enfrentar con éxito los retos de un mundo globalizado y dinámico.

A pesar, de que las instituciones cuentan con una estructura organizativa, tienen manuales de normas y procedimientos y sistemas de información automatizado; presentan una debilidad los procesos de toma de decisiones, esto es debido a que los indicadores no son ejecutados de manera eficiente.

Diagrama 1. Diagrama de Ishikawa.



Elaboración propia

Formulación del Problema

La presente investigación tiene el objetivo principal dar respuesta a la pregunta siguiente: ¿De qué manera la aplicación del Balanced Scorecard contribuirá a la mejora de los procesos académicos, administrativos y de servicios de la Facultad de Contaduría y Administración de la región norte de Coahuila?

Objetivos de la investigación

Los objetivos de una investigación son las tareas básicas que se cumplen en la creación de todo tipo de conocimiento científico, son metas específicas que se deben alcanzar para poder responder a una pregunta de investigación y que orientan a su desarrollo (Briones, 2003).

Objetivo General

Implementación del Balanced Scorecard para la mejora de los procesos académicos, administrativos y de servicios de la Facultad de Contaduría y Administración de la región norte de Coahuila.

Objetivos específicos

- Identificar los conceptos básicos sobre la herramienta de Scorecard, su importancia y aplicación dentro de las organizaciones
- Diagnosticar la situación actual por la cual los procesos académicos, administrativos y de servicios de las instituciones de educación superior no son efectivos y eficaces
- Diseñar la metodología de los procesos académicos, administrativos y de servicios de las instituciones de educación superior para lograr su optimización.
- Implementar la herramienta gerencial Balanced Scorecard para la mejora de los procesos académicos, administrativos y de servicios de las instituciones de educación superior de la región Centro de Coahuila.

Justificación de la investigación

Las Instituciones de educación superior de la región centro de Coahuila en la actualidad tienen dificultades para lograr una planeación estratégica eficaz y eficiente ya que, existe un sin número de procesos académicos, administrativos y de servicios que no están dando los resultados esperados ya que sus indicadores solo se realizan para cumplir con su funcionamiento y no para medir su eficacia y eficiencia.

Por lo cual se propondrá la aplicación de la técnica gerencial “Balanced Scorecard” (cuadro de mando integral), el modelo propone la revisión de la estrategia desde cuatro puntos de vistas o perspectivas; los clientes, a nivel interno de la Institución, la capacidad de generar valor y de crecimiento y la financiera, a fin de lograr un mejor desempeño en las operaciones de las instituciones. Es indispensable enfrentar todos los retos que a la empresa se le presenten, para lograr esto, se necesita diseñar una estrategia de negocios y principalmente saber implantar esa estrategia, son muchas las metodologías que ayudan a administrar el seguimiento de la estrategia para su buena ejecución

Por tal motivo este trabajo de investigación busca mediante la aplicación de la metodología del “Balanced Scorecard” o “Cuadro de Mando Integral” que los objetivos planteados en las instituciones de educación superior de la región centro de Coahuila, se cumplan, contribuyendo de esta manera a la consolidación de un pensamiento caracterizado por la flexibilidad y la optimización de los recursos, logrados a través del direccionamiento estratégico, la efectividad organizacional y la innovación continua como respuesta a entornos cambiantes.

Metodología

El desarrollo del BSC para la facultad, permitió crear una nueva herramienta que puede servir para cambiar la cultura organizacional. Al diseñar esta herramienta, fue posible introducir conceptos fundamentales para la gestión como son los siguientes: Los Alumnos, la sociedad, las empresas y el Estado, son los principales beneficiarios de la labor Universitaria. Por lo tanto, ellos son sus clientes, de ahí la preocupación en definir toda su política de gestión en función de sus anhelos con el fin de satisfacerlos. Será fundamental para la sostenibilidad de la Universidad la interacción y cooperación con entidades públicas y privadas que promueven proyectos de investigación y extensión, con el objetivo de obtener nuevas fuentes de ingresos. La mejora de los procesos internos y la formación de recursos humanos serán crucial para la mejora en la calidad de los servicios ofrecidos y consecuentemente en el cumplimiento de la misión.

Esto significa que la Institución en su totalidad debe involucrarse en la planificación estratégica: comprometiéndolos todos sus niveles, recursos, potencialidades y habilidades, para lograr el efecto sinérgico de integración de todos estos aspectos.

Con la herramienta presentada aquí, este proceso de estandarización se hace más fácil, ya que cada miembro de la institución sabrá claramente lo que se espera de él y lo que es la contribución que puede aportar a la institución.

Finalmente se considera este estudio como una pequeña contribución a la Facultad de Contaduría y Administración de Monclova, para el desarrollo y asimilación de una idea de gestión estratégica, basada en el Modelo de Gestión Balanced Scorecard.

Diseño y técnicas de investigación

La investigación se realiza en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Coahuila de la ciudad de Monclova Coahuila, en coordinación con el personal directivo y administrativo de la institución.

El principal objetivo de la presente investigación es la Implementación de la metodología Balance Scorecard para la mejora de los procesos académicos, administrativos y de servicios de la Facultad de Contaduría y Administración de la región centro de Coahuila.

Dicha investigación se realiza con revisión bibliográfica de distintos autores del tema, así como tesis publicadas, libros, artículos y revistas de información.

Método de análisis

Para realizar un método de análisis confiable respecto al problema de estudio de la organización se diseña una metodología que toma en cuenta la población de la institución que está asociado con el tema de investigación, tomando una muestra de la población total de alumnos para deducir los resultados arrojados del total de encuestas aplicadas para posteriormente obtener resultados que apoyarán a diseñar un plan de acción respecto al problema existente en la organización.

De acuerdo con el alcance de la investigación:

En función de los objetivos de la investigación ésta es de tipo aplicada; ya que se hace énfasis en trabajar con los resultados obtenidos de la investigación pura, con el fin de utilizarlos en beneficio de la institución creando un modelo estratégico que ayude a mejorar los procesos administrativos que tiene la institución.

En cuanto a los objetivos de la investigación; éstos se centran en conocer los conceptos básicos de la importancia de la implementación de la metodología Balanced Scorecard, planeación estratégica, análisis FODA, así como el diseñar un plan que facilite observar periódicamente los resultados de los procesos mediante nuevas tecnologías

De acuerdo con el conocimiento la investigación es de tipo explicativa, ya que la atención se centra en determinar la importancia de la administración en los procesos dentro de toda organización.

En función de la fuente de datos, la presente investigación aplica la investigación mixta, ya que participa de la naturaleza de la investigación documental y de campo.

Población y determinación del tamaño de la muestra

Dentro de la Facultad de Contaduría y Administración de la zona Norte de Coahuila figuran en el sistema de administración 1300 alumnos los cuales se encuentran distribuidos en sus distintas carreras. Teniendo en cuenta que para realizar una encuesta se debe tener una población mínima a encuestar con unos parámetros tales como seguridad, precisión y proporción esperada y luego de contar con la información exacta de la población de interés, se procedió a dar aplicación a la siguiente fórmula (véase figura 1), para hallar el tamaño de la muestra en una población finita:

Figura 1. Fórmula para la muestra

$$n = \frac{N * Z\alpha^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z\alpha^2 * p * q}$$

Elaboración propia

Al determinar la fórmula para determinar el tamaño de la muestra se obtiene que:

$$n = 1300 \times 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95 / 0.05^2 \times (340 - 1) + 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95 = \mathbf{297}$$

$$\mathbf{n=297}$$

El resultado de la operación da como resultado que el tamaño de la muestra es de 297 alumnos lo que significa que se tuvo que encuestar a mínimo esa cantidad de estudiantes inscritos en la institución para obtener resultados objetivos y útiles para la investigación.

Para la selección del estudio se utilizó el muestreo aleatorio debido a que la población objeto de estudio es uniforme teniendo en cuenta que estudian en la misma institución y todos tienen la misma probabilidad de ser seleccionados.

Resultados

Para trabajar con los resultados de las encuestas aplicadas a los alumnos de las distintas carreras de la Facultad de Contaduría y Administración donde se obtienen datos signa líticos sobre la carrera de los alumnos, genero, y edad.

Así como información sobre la infraestructura, la docencia y el programa de materias, mismos que al contestar individualmente los participantes se arrojan los resultados en porcentajes en la misma aplicación presentándose a manera de gráficas cada uno de ellos.

Se describe cada una de las variables de la encuesta visualizando los resultados arrojados en tablas con la cantidad de alumnos que respondieron a cada parámetro, así como la descripción gráfica para visualizar el comportamiento de los resultados, posteriormente se realiza una estadística descriptiva para observar resultados tales como la media, promedio, desviación estándar, límite inferior y límite superior de cada variable.

Objetivo específico 1: Identificar los conceptos básicos sobre la herramienta de Scorecard, su importancia y aplicación dentro de las organizaciones.

Para lograr el objetivo número uno, se realiza una detallada recopilación de conceptos relacionados con el desarrollo de las organizaciones, dentro d ellos cuales se encuentra la administración, los procesos administrativos, el análisis FODA y la gran importancia de la herramienta gerencial Scorecard para el beneficio de cualquier organización, dado que da especial importancia en los procesos administrativos para que se lleven a cabo de la mejor manera para lograr los objetivos de cada organización.

A través del tiempo, las Instituciones educativas han tenido transformaciones en lo que se refiere a sus procesos académicos, administrativos y de servicios; éstos constituyen el intercambio de bienes, valores y servicios, con el propósito de satisfacer las necesidades de la comunidad estudiantil. Por eso, las instituciones hoy en día se enfrentan a un mundo globalizado por la supervivencia en un mercado potencial, enfocadas en mantener unos niveles de productividad y efectividad acorde a las exigencias de los clientes (alumnos, profesores, industria y sociedad) en el posicionamiento de sus servicios educativos.

Durante la presente investigación se realiza una búsqueda de todos los aspectos teóricos y prácticos referente a la herramienta de control “Balanced Scorecard”. Inicialmente se analiza la evolución de la educación a nivel superior enfocándonos al entorno de la región centro de Coahuila, después se

aborda el enfoque teórico del Balanced Scorecard como posible solución a las problemáticas de gestión de las instituciones de educación superior y estructurar una metodología de solución y así contestar una interrogante ¿Aplicación del Balanced Scorecard como una herramienta de gestión para una institución de educación superior de la Región centro de Coahuila?

Objetivo específico 2: Diagnosticar la situación actual por la cual los procesos académicos, administrativos y de servicios de las instituciones de educación superior no son efectivos y eficaces.

A pesar, de que las instituciones cuentan con una estructura organizativa, tienen manuales de normas y procedimientos y sistemas de información automatizado; presentan una debilidad los procesos de toma de decisiones, esto es debido a que los indicadores no son ejecutados de manera eficiente.

La presente investigación tiene el objetivo principal dar respuesta a la pregunta siguiente:

¿De qué manera la aplicación del Balanced Scorecard contribuirá a la mejora de los procesos académicos, administrativos y de servicios de la Facultad de Contaduría y Administración de la región norte de Coahuila?

En base a la anterior pregunta y para el desarrollo del objetivo número dos se elabora una encuesta dirigida a una muestra de la población estudiantil, para detectar la situación y la satisfacción actual respecto a los procesos administrativos y académicos de la institución, la cual se lleva a cabo de manera virtual proporcionando a los estudiantes una dirección electrónica para acceder a la encuesta misma que se puede visualizar en la siguiente dirección de email:

fcuadec2019@gmail.com

password: FCA123456

Dicha dirección enlaza a la siguiente página:

<https://drive.google.com/drive/my-drive> donde se encuentra la encuesta que se aplica a la población estudiantil, como siguiente paso se direcciona en el apartado drive donde se visualiza cada una de las preguntas que conforman la encuesta.

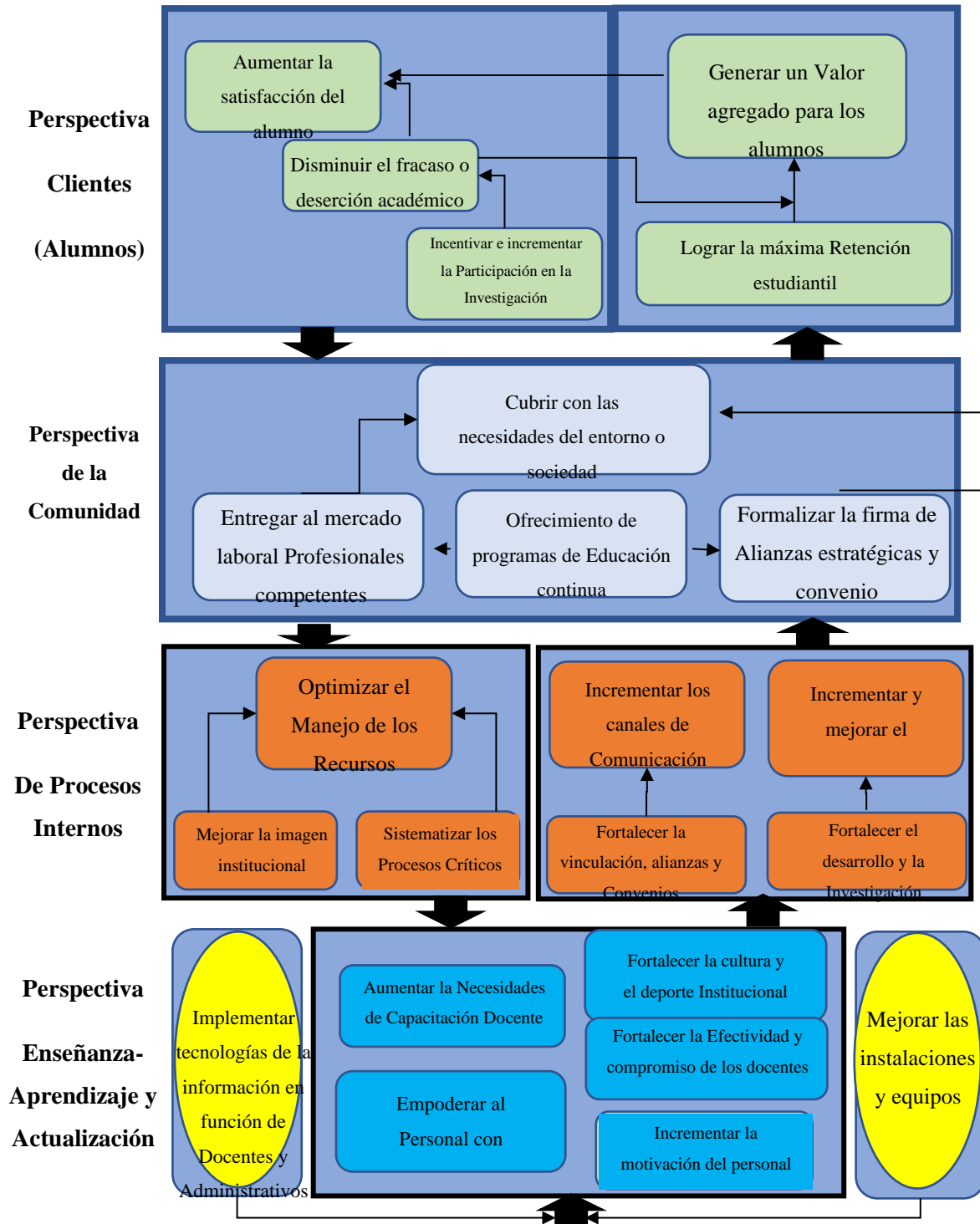
Objetivo específico 3: Diseñar la metodología de los procesos académicos, administrativos y de servicios de las instituciones de educación superior mediante un modelo para lograr su optimización.

Las Instituciones de educación superior de la región centro de Coahuila en la actualidad tienen dificultades para lograr una planeación estratégica eficaz y eficiente ya que, existe un sin número de procesos académicos, administrativos y de servicios que no están dando los resultados esperados ya que sus indicadores solo se realizan para cumplir con su funcionamiento y no para medir su eficacia y eficiencia.

Por lo cual se propondrá la aplicación de la técnica gerencial Balanced Scorecard (cuadro de mando integral), el modelo propone la revisión de la estrategia desde cuatro puntos de vistas o perspectivas; los clientes, a nivel interno de la Institución, la capacidad de generar valor y de crecimiento y la financiera, a fin de lograr un mejor desempeño en las operaciones de las instituciones. Es indispensable enfrentar todos los retos que a la empresa se le presenten, para lograr esto, se necesita diseñar una estrategia de negocios y principalmente saber implantar esa estrategia, son muchas las metodologías que ayudan a administrar el seguimiento de la estrategia para su buena ejecución

En la figura 2 se muestra el modelo propuesto para el desarrollo de la herramienta gerencial Balanced Scorecard.

Figura 2.- Modelo para la implementación del Scorecard



Elaboración propia

Figura 3. Funcionabilidad de la Herramienta del Balance Scorecard.

Objetivo Estratégico	Indicador	Metas al 2020			
Aumentar el 10% la satisfacción del estudiante	Numero de estudiantes Satisfechos/Total de alumnos encuestados *100 Semestre Enero-Junio de 2020	Incrementar al 91% la satisfacción del estudiante, el año 2019 tuvimos un 81 % de satisfacción del estudiante		84% de satisfacción	
Disminuir el fracaso académico o deserción académica un 5%,	No. de alumnos que desertaron / total de alumnos matriculados*100 Semestre agosto-Diciembre de 2020 $163/1350=12\%$	Disminuir el fracaso académico o deserción académica un 5%, En el año 2019 la deserción fue del 20%	12% 163 alumnos desertaron		
Aumentar un 5% la cobertura estudiantil el semestre agosto-diciembre de 2020	Numero de alumnos matriculados en el semestre Agosto-Diciembre de 2020	Aumentar un 5% la cobertura estudiantil el semestre agosto-diciembre de 2020. en el periodo de agosto-diciembre de 2019 inscribimos 250 alumnos	8% 270 alumnos agosto de 2020		

Elaboración propia

Objetivo específico 4: Implementar la herramienta gerencial Balance Scorecard para la mejora de los procesos académicos, administrativos y de servicios de las instituciones de educación superior de la región Centro de Coahuila. En la figura 3 se observa la funcionabilidad de tableros de la

herramienta “Balance Scorecard”, mientras que en la figura 18 se observa el documento presentado a la facultad para su implementación..

Conclusiones

Las Instituciones de educación superior, hoy en día tienen que sobrevivir en un mercado cada vez más competitivo y globalizado. Ante este nuevo reto, deben tener herramientas de gestión fiable, lo que permite la transición a una gestión estratégica orientada de forma permanente a su visión.

El BSC como ya fue mencionado en este estudio, es un conjunto de indicadores que permite a los administradores ver la organización desde diferentes perspectivas al mismo tiempo, lo que desemboca en la capacidad de traducir y poner en práctica la estrategia para alinear los esfuerzos y metas en la búsqueda de la mejora continua, la creación de valor y el crecimiento.

También, esta herramienta permite su conversión en un único instrumento de gestión, reunir varios elementos, aparentemente dispares, de un plan de actividades Institucionales educativas, lo que permite: Orientarse al cliente; reducir el tiempo de respuesta; mejorar la calidad; promover el trabajo en equipo; reducir el tiempo de atención de nuestros servicios educativos y Gestionar con una visión de largo plazo.

Además, en este estudio nos fue posible verificar que el BSC, puede servir a las Instituciones de educación superior de la región centro de Coahuila en los siguientes aspectos: Traducir y clarificar la visión y la estrategia, Comunicación y conexión de los objetivos e indicadores estratégicos, La planificación y el establecimiento de objetivos y la alineación de las iniciativas estratégicas y Aumentar el feedback y el aprendizaje estratégico

El Balanced Scorecard centra su análisis en cuatro perspectivas: Clientes, Comunidad, procesos internos y Enseñanza-aprendizaje y actualización. En nuestro caso, debido a naturaleza de la Facultad de contaduría y Administración de Monclova, su principal objetivo, es satisfacer los intereses de sus Alumnos, considerados aquí como sus clientes, tuvimos que cambiar la configuración de las perspectivas, dando mayor atención a la perspectiva de Clientes/Alumnos.

Referencias

Briones, G. (2003). *Metodos y tecnicas de Investigacion para las ciencias sociales*. Trillas.

Chablay M., F. V. (Noviembre de 2011). *Universidad Politecnica Selesiana de Cuenca*. Obtenido de Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1698/15/UPS-CT002307.pdf>

- Chiavenato, I. . (2017). *Planeación estratégica*. McGraw-Hill Interamericana.
- Fernandez, A. (2011). El Balaced Scorecard, ayudando a implementar la estrategia. *Revista de alumnos*, 32-42.
- Kaplan, R. S. 1., y Norton, D. P. (1992). The Balenced Scorecard-measures that drive performance. *Harvard Bussinees Review*, 71-79.
- Kaplan, R. S. 1., y Norton, D. P (2010). Having Trouble with Your Sytrategy? Then Map It. . *Harvard Business Review*, 23-28.
- Mancinas, M., y Flores, E. E. (2012). *Conociendo Balanced Scorecard*.
- Rosales, R. (2001). *Estrategias gerenciales para la pequeña y mediana empresa*. Ediciones Iesa, Fundación Polar. Editorial Texto. Segunda Reimpresión.
- Scaramussa, S. (2010). La contribucìon del Balanced Scorecard Como instrumento de gestiòn estratègica en el apoyo a la gerencia. *Revista científica Visiòn Futuro*, 13.
- Scaramussa, S. et al. (2010). La contribuciòn del Balanced Scorecard como instrumento de gestiòn estratègica en el apoyo a la gerencia. *Revista Visiòn de Futuro*, 13 (1). <http://www.fe.una.ed.ar/revista> [consultada el 15/14/2011]

Compromiso Organizacional y la Gestión del Conocimiento en el Sector de Autopartes

Silvia Mata Zamores¹

María Guadalupe Martínez Alba*

Gonzalo Maldonado Guzmán*

Resumen

Desde principios del siglo XXI las empresas han enfrentado retos enmarcados por la globalización, orillando a los Gerentes a valorar al personal que labora en ellas. El objetivo de esta investigación fue identificar los factores del comportamiento organizacional que influyen en la permanencia de los empleados y estudiar su relación con la gestión del conocimiento. Para ello, se tomó una muestra de 148 empleados de empresas del giro de autopartes en Querétaro, México y se les aplicó el instrumento de evaluación. Posteriormente, a través de una correlación de Pearson y regresión lineal; se pudo concluir que el comportamiento organizacional tiene un efecto en la gestión del conocimiento.

Palabras clave: Autopartes, Compromiso Organizacional (CO), Gestión del Conocimiento (GC), Querétaro.

Abstract:

Since the beginning of the 21st century, companies have faced challenges framed by globalization, forcing managers to value the personnel that work in them. The objective of this research was to identify the factors of organizational behavior that influence the permanence of employees and to study their relationship with knowledge management. For this purpose, a sample of 148 employees of auto parts companies in Querétaro, Mexico was taken and the evaluation instrument was applied to them. Subsequently, through a Pearson correlation and linear regression, it was possible to conclude that organizational behavior has an effect on knowledge management.

Keywords: Auto parts, Organizational Commitment (OC), Knowledge Management (KM), Queretaro.

^{1**}Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Contaduría de Administración y Contaduría.

Introducción

La industria automotriz ha sido clave para la economía en México, en el periodo del 2010 al 2017 obtuvo un crecimiento del 12.3% en términos reales, aumentando con ello su importancia en el Producto Interno Bruto (PIB) nacional. Para el año 2017 aportó el 3.7% PIB nacional, siendo la segunda actividad económica con mayor participación en el PIB manufacturero después de la industria alimentaria. Además de crear más de 800 mil empleos directos en la fabricación de vehículos y autopartes, generando un impacto en 90 actividades económicas en el sector secundario y 70 en comercio y servicios; registrando así, una balanza comercial superavitaria de 71 mil millones de dólares para el mismo año. (INEGI, 2018).

Específicamente en el estado de Querétaro, en la última década la ampliación de empresas de autopartes y automotrices alcanza el 54%, con un incremento del 113% en los empleos relacionados directamente con este sector y un aumento del 90% en el salario pagado a los trabajadores. En cuanto a la relación con la productividad del sector, éste creció un 86% y la producción en el ámbito nacional total se amplió cerca de 180%. (Promexico, 2016).

Ahora bien, a pesar del crecimiento de esta industria, uno de los mayores retos a los que se enfrenta es la retención y motivación de sus empleados (Beck y Wilson, 2000); para lograrlo se ha considerado al compromiso organizacional como un factor primordial (Delaney, 2002). Pues en una relación laboral es de esperar el desarrollo del compromiso organizacional, entendido como la intención de permanencia por parte del empleado. El cual se reflejaría en un mayor esfuerzo, dedicación e intensidad en el trabajo (Marín, 2008), logrando así la satisfacción laboral (Luthans, 2008).

Porter y Lawer (1965), entienden el Compromiso Organizacional como el deseo de realizar esfuerzos por el bien de la empresa, la permanencia y la aceptación de sus principales objetivos y valores. A su vez, Kanter (1968) mantiene desde una perspectiva ideal, que el Compromiso Organizacional se debe crear en unas bases más sociales y no un simple intercambio económico. Mientras, Etzioni (1975), estudia el Compromiso Organizacional como la implicación positiva del individuo en la institución; y Franklin (1975), sustenta este concepto con en el deseo de acatar las normas y permanecer en la empresa.

De acuerdo con investigaciones realizadas por Allen y Meyer (1990); Meyer *et al.*, (2002), el Compromiso Organizacional está conformado por tres componentes independientes: afectivo, normativo y de continuación.

Donde el Compromiso Afectivo se refiere a los lazos emocionales que los empleados forjan con la empresa al percibir la satisfacción de sus necesidades y cumplir con sus expectativas; disfrutando así de su permanencia (Chiang y Martín, 2010). Creándose un vínculo emocional entre el empleado y la empresa (Buchanan, 1974; Vega y Garrido, 1998); ya que el trabajador se muestra solidario y cooperativo cuando la organización presenta alguna problemática (Arciniega, 2002) y llega a mostrar experiencias de reciprocidad (Vega y Garrido, 1998).

A su vez, el Compromiso Normativo al igual que el Compromiso Afectivo es de naturaleza emocional; con un enfoque de reciprocidad que siente un individuo hacia la empresa. Donde el empleado asume una obligación de lealtad, decidiendo su continuidad laboral por moralidad. Un empleado con alto Compromiso Normativo tendrá por objetivo cumplir con las metas de la empresa, adicional al deseo de responsabilidad hacia los demás (Betanzos *et al.*, 2006).

Mientras que autores como Toro (1998), concluye que el Compromiso de Continuidad dependerá del Clima Organizacional; tomando como variables el valor colectivo/responsabilidad y las relaciones interpersonales, seguidas por estabilidad y retribución (la necesidad de permanecer).

Siendo así el Compromiso Organizacional estudiado para predecir el absentismo, la rotación de personal, el desarrollo de los empleados y la intención de renuncia (Ko *et al.*, 1997); además de ser considerado como una variable multifactorial que contempla principalmente aspectos como: carrera, seguridad, compensación, evaluación del desempeño, capacitación y desarrollo, beneficios, comunicación y participación en las decisiones (Collins y Clark, 2003; Zavyalova *et al.*, 2011; Darwish, 2013; Mithchel *et al.*, 2013; Tian *et al.*, 2016; Vermeeren, 2017; Katou, 2017; Krishnaveni y Monica, 2018).

Pues como se mencionó anteriormente, el Compromiso Organizacional favorece la identidad del empleado hacia la empresa y esto a su vez permite que participe activamente en sus actividades laborales y sea reflejado en su permanencia, la cual trae como resultado el surgimiento de la Gestión del Conocimiento. Autores como Hussain *et al.*, (2016) definen la Gestión del Conocimiento como el proceso organizacional para adquirir, planificar e impartir el conocimiento entre empleados; logrando su eficacia y productividad laboral. Mientras que Rodríguez (2006), la define como un conjunto de procesos orientados al desarrollo de la organización y del personal; generando así una ventaja competitiva.

Diversos autores consideran que la Gestión del Conocimiento tiene por objetivo crear una cultura corporativa que facilite y fomente el compartir el conocimiento; logrando con ello una mayor eficiencia y productividad, pero con menos recursos (Goh, 2003; Goh y Richards, 1997; Nahm, 2004). Poniendo un énfasis particular en el ámbito tanto académico como laboral, en donde se encontraron bastantes variables relacionadas a este, y aún no han sido exploradas en su totalidad, es decir; el tema de Gestión del Conocimiento aún no ha sido agotado (Jasimuddin, 2007). Donde autores como Seaton y Bresó (2001) plantean que las diferentes definiciones de Gestión del Conocimiento pueden tener dos enfoques: organizacional y económico; esto sustentándose en Nonaka y Takeuchi (2011) y Garvin (1993).

Considerando que el enfoque organizacional establece que el único recurso realmente competitivo de la empresa es el conocimiento; considerando los procedimientos como la herramienta con la cual los empleados adquieren y generan conocimientos necesarios para enfrentar oportunidades y amenazas. Buscando así la excelencia técnica del personal y el estudio metódico del aprendizaje como un proceso condicionado por la manera como se utilizan los conocimientos en la empresa (Seaton y Bresó, 2001). En consecuencia, el enfoque económico constituye que la Gestión del Conocimiento es un proceso por medio del que las organizaciones producen bienestar a partir de sus activos intelectuales para generar ventajas competitivas, y, a su vez, la destreza para crear un valor superior a partir de destrezas fundamentales de la empresa. Contribuyendo a comprender la relación entre los conocimientos, las necesidades y el valor agregado, y destacando la importancia del potencial para generar recursos económicos a través de la Gestión del Conocimiento (Pérez y Urbáez, 2016).

La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (2006), argumenta la existencia de un aumento en el reconocimiento del valor del talento humano y del conocimiento que este puede generar, adquiriendo hoy en día un papel protagónico. Pues la Gestión del Conocimiento tiene como objetivo principal el buscar y seleccionar los conocimientos clave para el desarrollo de estrategias que logren generar de manera sencilla las competencias básicas, logrando con éxito la competencia de la empresa en el mercado en el cual se desarrolla (Bayona *et al.*, 1999).

De ahí que, en términos generales la Gestión del Conocimiento busca de manera sistematizada aprovechar el conocimiento generado para lograr los objetivos de la empresa y perfeccionar la toma de decisiones. Siendo así el que la Gestión del Conocimiento logró proporcionar instrumentos a las empresas para determinar, crear, conservar y cuantificar el conocimiento que ellas generan, extendiendo los beneficios individuales y generales (Pérez y Urbáez, 2016).

Siendo así necesario analizar y conocer el estado actual de las empresas que pertenecen a la industria de autopartes, hacia las cuales se enfoca el análisis de esta investigación. Partiendo de la pregunta de investigación que se pretende responder: *¿el comportamiento organizacional influye de manera positiva y significativamente en la gestión del conocimiento en los empleados administrativos y operarios del sector autopartes del estado de Querétaro?* Siendo así el objetivo de esta investigación analizar la relación entre el Compromiso Organizacional y la Gestión del Conocimiento en empresas de autopartes del estado de Querétaro, México.

Materiales y Métodos

Diseño de la investigación

Para llevar a cabo este estudio, se aplicó un enfoque de investigación cuantitativo, nominal, ordinal, de razón e interválica a través de instrumentos con escala tipo Likert de cinco puntos. Se consideró de corte transversal/de asociación; ya que la recolección de la información se llevó a cabo en un solo momento, tanto para el personal administrativo, como para el operario; siguiendo un razonamiento lógico deductivo (Hernández *et al.*, 2010). La población fue de empleados administrativos y operarios de empresas (planillas entre 51 a 250 empleados) del sector autopartes en el estado de Querétaro, México. Con una muestra por selección del personal administrativo y operario no probabilística por conveniencia relacionado con la factibilidad de tiempo y recursos del investigador y de las empresas; con un total de 148 encuestados (30 administrativos y 118 operarios).

Diseño de los instrumentos de medición

Para la recolección de los datos se elaboraron dos escalas tipo Likert de cinco puntos que se describen a continuación:

La primera escala fue para el personal administrativo con 102 reactivos de los cuales siete corresponden al bloque I con relación a los datos personales y laborales. La escala que se utilizó fue de cinco puntos en donde el 1 es Totalmente en desacuerdo, 2 En desacuerdo, 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 de acuerdo y 5 Totalmente de acuerdo.

El bloque II mide el Compromiso Organizacional, con 35 reactivos fundamentados en el instrumento de evaluación elaborado por Allen y Meyer (1990) donde se incluyen las variables compromiso afectivo, de continuidad y normativo, con una confiabilidad de .889 de Alfa de Cronbach (Tabla 1).

El bloque III relacionado con la Gestión del Conocimiento, los 7 reactivos se elaboraron con base al instrumento utilizado en la investigación de Shu y Chuang (2011); ayudando a identificar lo que

motiva a una persona a compartir su conocimiento, con una confiabilidad de .847 de Alfa de Cronbach para Compartir el Conocimiento (Tabla 1).

Tabla 1. Confiabilidad del alfa de Cronbach para la encuesta dirigida al personal administrativo.

Variable	Alfa de Cronbach
Compromiso Organizacional	.889
Dimensiones	
Compromiso Organizacional Afectivo	.911
Compromiso Organizacional de Continuidad	.275
Compromiso Organizacional Normativo	.800
Compartir el conocimiento	.847
Dimensiones	
Trabajo en Equipo	.854
Innovación	.476

Fuente: Elaboración Propia (2020).

La segunda escala fue realizada para el personal operario y conserva la misma estructura que la mencionada anteriormente, la única diferencia fue el número de reactivos en los bloques, el motivo principal se asoció con la actividad que desempeñan. En el bloque I de datos personales son cinco reactivos, en el bloque II fue de 43 y en el bloque III de siete; la confiabilidad se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Confiabilidad del alfa de Cronbach para la encuesta dirigida al personal operario.

Variable	Alfa de Cronbach
Compromiso Organizacional	.859
Dimensiones	
Compromiso Organizacional Afectivo	.909
Compromiso Organizacional de Continuidad	.198
Compromiso Organizacional Normativo	.742
Compartir el conocimiento	.853
Dimensiones	
Trabajo en Equipo	.792
Innovación	.693

Fuente: Elaboración Propia (2020).

Análisis estadísticos

El estimador muestral utilizado para evaluar fue el coeficiente de correlación de Pearson (r) con el programa estadístico SPSS versión 27, y la interpretación de los resultados se realizó con base en los criterios de Hinkle *et al.*, (2003).

Resultados y discusiones

El objetivo del trabajo fue analizar la relación entre las variables Compromiso Organizacional y Gestión del Conocimiento desde la experiencia del personal administrativo y operario del sector de autopartes. A continuación, se analizan los resultados para cada variable.

Resultados descriptivos

Respecto a los resultados descriptivos, para el personal administrativo se puede observar que la edad promedio es entre los 31 – 40 años (tabla 3), mientras que la edad promedio entre los operarios resulto ser entre los 20 – 30 años (tabla 4); coincidiendo en cierta parte con los resultados de Pérez y Reyes (2019), quienes obtuvieron como resultados de investigación, que el 60% de los encuestados en el sector automotriz tuvieron una edad entre los 26 – 40 años.

Para la variable antigüedad, el personal administrativo y operario es relativamente nuevo, pues ambos arrojaron como resultado un lapso de tiempo laborado entre el primer mes y los 2 años (tabla 3 y 4), con la diferencia de que ninguno de los operarios encuestados cuenta con más de 8 años laborando en la empresa. Lo que difiere con los resultados de Pérez y Reyes (2019) quienes, en la investigación realizada en el estado de Puebla, México; obtuvieron que la antigüedad de los empleados del mismo sector tenía entre 2 - 4 años de antigüedad, seguidos por personal entre 5 - 10 años laborados.

Mientras que para la variable género, el 60% de los encuestados administrativos son hombres (tabla 3); casi a la par de los operarios con un 58.47% (tabla 4); observando así una relativa equidad en el género de los empleados de las empresas. Contrario a lo publicado por Angarita *et al.*, (2020), quien en sus resultados menciona que la población femenina entrevistó está conformada por poco más de una cuarta parte de la población total empleada, representando el 18% de las contrataciones en el sector automotriz a nivel nacional.

Para el personal administrativo, se consideraron dos variables descriptivas más en comparación de los operarios: subordinados e idiomas. Arrojando como resultado que el 63.33% de los encuestados

no cuentan con subordinados; mientras que para la variable idiomas, el 40% domina el inglés y ninguno de los encuestados logra dominar el idioma japonés (tabla 3).

Tabla 3. Resultados descriptivos de personal administrativo.

Edad del Personal	
20 – 30 Años	26.67%
31 – 40 Años	63.33%
41 – 50 Años	10%
51 – 60 Años	0%
Antigüedad Laboral	
1 mes – 2 Años	56.67%
2 – 4 Años	10%
4 – 6 Años	10%
6 – 8 Años	13.33%
8 años en adelante	10%
Género	
Masculino	60%
Femenino	40%
Subordinados del Personal Administrativo	
1 – 10 Personas	30%
11 – 20 personas	3.33%
21 – 30 personas	0%
31 en adelante	3.33%
ninguna	63.33%
Idioma que Domina	
Inglés	40%
Japonés	0%
Otros	60%
Nivel de Formación Académica	
Educación Básica	0%
Bachillerato	23.33%
Carrera Técnica	3.33%
Licenciatura	73.33%
Maestría	0%

Fuente: Elaboración Propia (2020).

A su vez, se observa que en la variable de nivel de formación académica el 73.33% del personal administrativo cuenta con licenciatura; comparado con el 4.23% de los operarios (tabla 3 y 4); por lo que la educación superior no es necesaria para un puesto como operario.

Tabla 4. Resultados descriptivos del personal operario.

Edad del Personal	
20 – 30 Años	61.86%
31 – 40 Años	22.88%
41 – 50 Años	9.32%
51 en Adelante	5.93%
Antigüedad Laboral	
Menos de 1 mes	0%
1 mes – 2 años	71.19%
2 – 4 años	17.8%
4 – 6 años	7.62%
6 – 8 años	3.39%
8 años en adelante	0%
Género	
Masculino	58.47%
Femenino	41.53%
Nivel de Formación Académica	
Ninguna	0%
Educación Básica	72.03%
Bachillerato	13.55%
Carrera Técnica	10.16%
Licenciatura	4.23%

Fuente: Elaboración Propia (2020).

Resultados de correlación de Pearson

La teoría señala que la interpretación del coeficiente Rho de Spearman en valores próximos a 1 indican una correlación fuerte y positiva, mientras que valores próximos a -1 indican una correlación fuerte y negativa; a su vez, valores próximos a 0 indican que no hay correlación lineal (Martínez *et al.*, 2009). Mientras que autores como Hinkle *et al.*, (2003), de manera específica dan los siguientes rangos para su interpretación:

Tabla 5. Interpretación Correlaciones de Pearson

Coefficiente	Descripción
0.9 a 1.0	Correlación muy alta
0.7 a 0.9	Correlación alta
0.5 a 0.7	Correlación moderada
0.3 a 0.5	Correlación Baja
0.0 a 0.3	Correlación muy baja o ausente

Fuente: Hinkle, Wiersma y Jurs (2003)

Como se mencionó anteriormente, el Compromiso Organizacional está conformado por tres componentes independientes: afectivo, normativo y de continuación (Allen y Meyer 1990; Meyer *et al.*, 2002). Es por ello, que se midió la correlación entre dichos componentes y el Compartir el Conocimiento, desde las variables trabajo en equipo e innovación.

Personal administrativo

Obteniendo como resultados según la interpretación de Hinkle *et al.*, (2003), una relación baja entre el Compromiso de Continuidad y Afectivo (0.361), el Trabajo en Equipo (0.496) e Innovación (0.265) en el personal administrativo. Mientras que las variables Compromiso Normativo y Afectivo obtuvieron una correlación moderada con 0.697 (tabla 6).

Tabla 6. Correlaciones de Pearson para las variables Compromiso Organizacional y Compartir el Conocimiento en empleados administrativos.

		Compromiso Afectivo	Compromiso Continuidad	Compromiso normativo	Trabajo en equipo	Innovación
Compromiso Afectivo	R	1				
	Sig. (bilateral)	.000				
Compromiso de Continuidad	R	.296	1			
	Sig. (bilateral)	.008	.000			
Compromiso normativo	R	0.602	.279	1		
	Sig. (bilateral)	.000	.012	.000		
Trabajo en equipo	R	0.622	0.397	0.656	1	
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	
Innovación	R	0.564	0.271	0.530	0.590	1
	Sig. (bilateral)	.000	.157	.000	.002	.000

Fuente: Elaboración Propia (2020)

Entendiéndose así que, a mayor nivel de compromiso organizacional de los empleados administrativos existe un mejor trabajo en equipo y, por ende, gestión del conocimiento. De acuerdo con Cabrera *et al.*, (2006), quienes reportan que el compromiso organizacional se relaciona positiva y significativamente con las conductas de compartir conocimiento, aunque esta relación puede desaparecer cuando se consideran otras variables. De la misma manera, Han *et al.*, (2010), en un estudio en empresas de alta tecnología, encuentran correlaciones entre el compromiso organizacional y las conductas de compartir conocimiento.

De igual manera, estos resultados coinciden con los publicados por Reyes (2009), quien concluye que el compromiso organizacional tiene una correlación altamente significativa en las variables del capital intelectual y la administración del conocimiento. A su vez, Pérez (2013) reporta que en el área de la salud se obtuvo un alto compromiso organizacional, lo que impacta positivamente en el desempeño laboral.

Personal operario

Al realizar la correlación de las variables anteriormente mencionadas en el personal operario, se obtuvo como resultados según la interpretación de Hinkle *et al.*, (2003), una relación negativa entre el Compromiso de Continuidad y Afectivo (-0.046); contrario a la relación baja obtenida en los empleados administrativos (0.361). Por lo cual se puede concluir que para el personal administrativo del sector autopartes, son relevantes los lazos emocionales que ha forjado con la empresa para mantener su permanencia; mientras los operarios no han forjado un lazo afectivo que condicione su estadía laboral (tabla 7).

Tabla 7. Correlaciones de Pearson para las variables Compromiso Organizacional y Compartir el Conocimiento en empleados operarios.

		Compromiso Afectivo	Compromiso Continuidad	Compromiso normativo	Compartir Conocimiento
Compromiso Afectivo	R	1			
	Sig. (bilateral)	.000			
Compromiso de Continuidad	R	-0.046	1		
	Sig. (bilateral)	.623	.000		
Compromiso normativo	R	0.709	0.129	1	
	Sig. (bilateral)	.000	.163	.000	
Compartir Conocimiento	R	0.634	0.010	0.574	1
	Sig. (bilateral)	.000	.916	.000	.000

Fuente: Elaboración Propia (2020)

Mientras que el Compromiso Afectivo mantiene una relación alta con el Normativo (0.709). Interpretando así que, por la naturaleza emocional del empleado, este tendrá un enfoque de reciprocidad hacia la empresa. Autores como Golden y Raghuram (2010), mencionan que el compromiso afectivo con la organización se relaciona positivamente con que los empleados compartan su conocimiento con sus compañeros. A su vez, Camelo *et al.*, (2010), reportan que el compromiso afectivo es un factor motivacional para que se comparta lo que se sabe.

Si bien se analizó una investigación de compromiso organizacional que utilizó la escala de medición que propone Meyer y Allen (2003); la cual contempla el compromiso afectivo, en esta los investigadores argumentan que un empleado continúa en la empresa porque así lo desea, aquellos que muestran un alto compromiso normativo serán aquellos que creen que deben hacerlo y los que presentan un compromiso de continuidad son los que permanecen por necesidad. (Linley y Bambacas. 2000).

Siendo así que esto cobra relevancia cuando las empresas retoman el valor que tiene sus trabajadores y su experiencia al hacer conciencia que la economía mundial ha pasado de ser un producto de fabricación industrial a una economía basada en el conocimiento y los servicios, donde la principal mercancía es la información y el conocimiento (Walczak, 2005). Pues los retos a los cuales se enfrentan las organizaciones tienen que ver con que el conocimiento y las estrategias que se tenían ayer, hoy no pueden garantizar el éxito.

Es por ello por lo que las empresas requieren generar un aprendizaje y creatividad para aumentar los recursos y habilidades que van generando sus propios trabajadores, para lo cual es necesario fortalecer el compromiso organizacional para retenerlos y con ello lograr empresas que generen ventajas competitivas (Barney, 1991; De Geus, 1988; Garvin, 1993; Mahoney, 2001; Peteraf, 1993; Wernerfelt, 1984).

Conclusiones

Las variables Compromiso Organizacional y Gestión del Conocimiento obtuvieron una correlación positiva en los empleados administrativos y operarios del sector autopartes del estado de Querétaro. Destacando en el personal administrativo las variables de Compromiso normativo y Trabajo en Equipo (0.656); mientras que, en el personal operario, destacaron las variables Compromiso Afectivo y Compartir Conocimiento (0.634).

Es de importancia observar el comportamiento del personal y establecer las conductas que generan una mayor gestión del conocimiento, con la finalidad de definir las, estandarizarlas y obtener una mayor productividad laboral.

Referencias

- Allen, N., Meyer, J. (1990). The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization. *Journal of Occupational Psychology*, 63(1), 1-18.
- Angarita-Cárdenas, G., Fajardo, E., Romero, H. (2020). Brecha ocupacional de género en la industria manufacturera en Colombia. *Punto de vista*, 11(18), 31-46.
- Arciniega, L. (2002). Compromiso organizacional México ¿Cómo hacer que la gente se ponga la camiseta. *Dirección estratégica*, 11, 21-23.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Bayona, C., Legaz, S. G., Madorrán, C. (1999). Compromiso organizacional: implicaciones para la gestión estratégica de los recursos humanos. Universidad Pública de Navarra. (1-24).
- Beck, K., Wilson, C. (2000). Development of affective organizational commitment: A cross-sequential examination of change with tenure. *Journal of Vocational Behavior*, 56(1), 114-136.
- Betanzos, N., Andrade, P., Paz, F. (2006). Compromiso organizacional en una muestra de trabajadores mexicanos. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 22(1), 25-43.
- Buchanan, B. (1974). Building organizational commitment: The socialization of managers in works organizations. *Administrative Science Quarterly*, 19, 533-546.
- Cabrera, A., Collins, W. C., Salgado, J. F. (2006). Determinants of individual engagement in knowledge sharing. *International Journal of Human Resource Management*. 17, 245-264.
- Camelo, C., García, J., Sousa, E. (2010). Knowledge sharing: Enablers and its influence on innovation. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*. 42, 113-150.
- Chiang, M., Núñez, A., Martín, J., Salazar, M. (2010). Compromiso del Trabajador hacia su Organización y la relación con el Clima Organizacional: Un Análisis de Género y Edad. *Panorama socioeconómico*, 28(40), 90-100.
- Collins, J., Clark, D. (2003). Strategic human resources practices, top management team social networks, and firm performance: The role of human resource practices in creating organizational competitive advantage. *Academy of Management Journal*, 6(6), 740-751.

- Darwish, K. (2013). *Strategic HRM and performance: Theory and practice*. Newcastle upon Tyne, UK: Cambridge Scholars Publishing.
- De Geus, P. (1988). Planning as learning. *Harvard Business Review*, 70–74.
- Delaney, B. (2002). Alternative work arrangements: Do they make economic sense?. *HR Professional*, 1(9), 20-25.
- Etzioni, A. (1975). *A Comparative Analysis of complex organizations*. New York: Free Press.
- Franklin J. L. (1975). Power and commitment- empirical assessment, *Human Relations*, 28(8), 737-753.
- Garvin, A. (1993). Manufacturing strategic planning. *California Management Review*, 35(4), 85.
- Goh, C. (2003). Improving organizational learning capability: lessons from two case studies. *The Learning Organization*, 10(4), 216-27.
- Goh, C., Richards, G. (1997). Benchmarking the learning capability of organizations. *European Management Journal*, 15(5), 575-83.
- Golden, D., Raghuram, S. (2010). Teleworker knowledge sharing and the role of altered relational and technological interactions. *Journal of Organizational Behavior*, 31, 1061-1085.
- Han, T., Chiang, H., Chang, A. (2010). Employee participation in decision making, psychological ownership and knowledge sharing: Mediating role of organizational commitment in taiwanese high-tech organizations. *International Journal of Human Resource Management*, 21(12), 2218-2233.
- Hernández, C., Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hinkle, E., Wiersma, W., Jurs, G. (2003). *Applied statistics for the behavioral sciences*. Houghton Mifflin College Division.
- Hussain, W., Ali, A., Khalid, M., Shafique, N., Ahmad, H. (2016). Organizational Silence A Predictor of Organizational Commitment in Higher Education Institution. *Developing Country Studie*, 6 (2), 123-128.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2018). Comunicación Social, Conociendo la industria automotriz. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/OtrTemEcon/CndoIndAuto.pdf>
- Jasimuddin, S. (2007). Disciplinary roots of Knowledge management: A theoretical review. *International Journal of Organizational Analysis*, 14(2), 171-180.
- Kanter, M. (1968). Commitment and social organization: A study of commitment mechanisms in utopian communities. *American Sociological Review*, 33(4), 499-517.

- Katou, A. (2017). How does human resource management influence organizational performance? An integrative approach-based analysis. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 66(6), 1–49.
- Ko, W., Price, L., Mueller, W. (1997). Assessment of Meyer and Allen's three-component model of organizational commitment in South Korea. *Journal of Applied Psychology*, 82, 961-973.
- Krishnaveni, R., Monica, R. (2018). Factors influencing employee performance: The role of human resource management practices and work engagement. *International Journal of Business Performance Management*, 19(4), 450–475.
- Linley, C., Bambacas, M. (2000). Organizational Commitment: A multimenthod scale analysis and test of effects. *The international Journal of organizational analysis*, 8(1), 89-108.
- Luthans, F. (2008). *Comportamiento Organizacional*. Mexico: McGraw Hill.
- Mahoney, T. (2001). A resource-based theory of sustainable rents. *Journal of Management*, 27(6), 651–660.
- Marín, J. (2008). *Influencia de la orientación a mercado en el compromiso organizacional en la administración pública de Rincón de Romos*. Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Martínez, R., Tuya, L., Martínez, M., Pérez, A., Cánovas, M. (2009). El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman caracterización. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(2), 75-91.
- Meyer, P., Stanley, J., Hercovith, L., Topolnytsky, L. (2002). Affective, continuance and normative commitment to the organization: a meta-analysis of antecedents, correlates, and consequences. *Journal of Vocational Behavior*, 61, 20- 52.
- Mithcell, R., Obeidat, S., Bray, M. (2013). The effect of strategic human resource management on organizational performance: The mediating role of high-performance human resources practices. *Human Resource Management*, 52(6), 899–921.
- Nahm, Y., Vonderembse, A., Koufteros, A. (2004). The impact of organizational culture on time-based manufacturing and performance. *Decision Sciences*, 35(4), 579-607.
- Nonaka, I., Takeuchi, H. (2011). The wise leader. *Harvard Business Review*, 89(5), 58-67.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (2006). Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre la innovación. Recuperado de www.tragsa.es
- Pérez, S. (2013). *Relación del grado de compromiso organizacional y el desempeño laboral en profesionales de la salud de un hospital Ciudad VictoriaTamaulipas*. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Pérez, J., Reyes, G. (2019). Las condiciones laborales en el sector automotriz: caso volkswagen de México. Universidad Nacional Autónoma de México.

- Pérez, A., Urbáez, F. (2016). Modelos teóricos de gestión del conocimiento: descriptores, conceptualizaciones y enfoques. *Entre ciencias: diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 4(10), 201-227.
- Peteraf, A. (1993). The cornerstones of competitive advantage: A resource-based view. *Strategic Management Journal*, 14(3), 179–19.
- Porter, B., Lawler, C. (1965). Properties of organization structure in relation to job attitudes and job behavior. *Psychological Bulletin*, 64, 23-51.
- PROMEXICO. (2016). Perfil del sector, mapa de clúster, información estatal y casos de éxito. Recuperado de <https://www.gob.mx/promexico/acciones-y-programas/automotriz>.
- Reyes, E. (2009). *Impacto del compromiso organizacional en la administración del conocimiento y capital intelectual de las empresas*. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Rodríguez, D. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: Una aproximación teórica. *Educación*, 37, 25-39.
- Seaton, E., Bresó, B. (2001). El desarrollo de la Gestión del conocimiento en Institutos Tecnológicos. *Revista Espacios*, 22(3), 1-21.
- Shu, W., Chuang, Y. (2011). Por qué las personas comparten conocimientos en comunidades virtuales. *Comportamiento social y personalidad: una revista internacional*, 39(5), 671-690.
- Tian, W., Cordery, J., Gamble, J. (2016). Staying and performing: How human resource management practices increase job embeddedness and performance. *Personnel Review*, 45(5), 947–968.
- Toro, F. (1998). Predicción del compromiso del personal a partir del análisis del clima organizacional. *Journal of Work and Organizational Psychology*, 14(3), 333-344.
- Vega, T., Garrido, E. (1998), *Psicología de las organizaciones: Proceso de socialización y compromiso con la empresa*. Amarú.
- Vermeeren, B. (2017). Influencing public sector performance: Studying the impact of ability, motivation and opportunity-enhancing human resources practices on various performance outcomes in the public sector. *International Review of Administrative Sciences*, 83(4), 717–737.
- Walczak, S. (2005). Organizational knowledge management structure. *Journal the Learning Organization*, 12(4), 330-339.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171–180.
- Zavyalova, E., Kosheleva, S., Ardichvili, A. (2011). Human resource management and development practices in indigenous Russian companies and foreign MNCs: A comparative analysis. *International Journal of Human Resources Development and Management*, 11(2), 179–193.

Deserción escolar en alumnos de la Universidad Michoacán de San Nicolás de Hidalgo. La experiencia de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de Michoacán, México

María del Pilar Meza-Bucio¹
Gustavo Alfonso Gutiérrez-Carreón*
Moisés Salvador Becerra-Medina*

Resumen

El contexto actual en el que se desenvuelven las Instituciones de Educación Superior (IES) y en particular las universidades públicas (UP) en México es adverso y multifactorial, se exponen adversidades y problemáticas que van desde la reducción presupuestal, ahogamiento del sistema de pensiones, pugnas internas de grupos de poder derivado en huelgas y paros laborales, hasta situaciones de disminución de la matrícula de ingreso, permanencia y egreso, además, de tratar de paliar la deserción escolar de sus alumnos.

Derivada de esta problemática, se analizó cuáles son las causas de la deserción escolar y con los resultados obtenidos generar modelos de analítica de datos, mediante una encuesta a 1,582 alumnos, se determinó que uno de los problemas relacionados a la salud, son el principal factor de deserción escolar en la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas (FCCA), que representa la segunda Facultad con mayor número de matriculados de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), durante el año 2019.

Palabras clave: deserción escolar, analítica de datos, Instituciones de Educación Superior, UMSNH.

Abstract

The current context in which the Higher Educations Institutions (HEI) and in particular public universities (UP) operate in Mexico is adverse and multifactorial, adversities and problems are exposed that range from budget reduction, drowning of the pension system, internal struggles of power groups Derived in strikes and work stoppages, to situations of decrease in enrollment, permanence and graduation, in addition to trying to beat up the school dropout of their students.

Derived from this problem, the results were analyzed are the causes of school dropout and with the results obtained to generate data analytical models, through a survey of 1,582 students, it was determined that one of the problems related to health is the main factor dropout rate at the Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas (FCCA) , which represents the second Faculty with the highest number of students enrolled at the Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH) during 2019.

Keywords: school dropout, data analytics, Higher Education Institutions, UMSNH.

^{1**}Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas.

Introducción

Las IES (Instituciones de Educación Superior) se encuentran en un panorama complejo, en donde sus recursos son limitados y las situaciones son cambiantes. De acuerdo a un diagnóstico² del año 2019 realizado por la Subsecretaría de Educación Superior (SES), la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y la Asociación Mexicana de Órganos de Control y Vigilancia en Instituciones de Educación Superior, A.C. (AMOCVIES), son nueve las entidades cuyas universidades estatales están en crisis económica desde hace varios años: Morelos, Oaxaca, Zacatecas, Chiapas, Estado de México, Tabasco, Michoacán, Nayarit y Sinaloa. La magnitud del déficit acumulado de las nueve universidades equivale al 71% de su subsidio público ordinario (23,461 millones de pesos), con un rango que va del 29% al 190%.

Bajo este entorno económico y social desfavorable se ve la necesidad de detectar problemas transversales como lo es la deserción escolar y las múltiples causas que lo originan. Para tratar de entender el problema de la deserción de alumnos en las IES, se ve la necesidad de realizar investigación referente las causas de esta disminución de la matrícula derivado del abandono escolar.

La Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas tiene una capacidad para atender aproximadamente a 5,000 alumnos provenientes de cualquier estado del país en los diferentes grados y modalidades que oferta, sin embargo, en las cifras que reporta la UMSNH en los últimos cinco años el número de alumnos que ingresa no es el mismo que egresa.

Objetivos de la investigación

Objetivo General: Generar un modelo de analítica de datos para la toma de decisiones y para detectar el problema de deserción escolar por disminución de matrícula en la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Objetivos Específicos:

- Detectar la incidencia de disminución de la matrícula en la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, haciendo un análisis de los últimos cuatro ciclos de ingreso y egreso de alumnos.
- Desarrollar un instrumento para detectar los factores que inciden en la deserción por disminución de matrícula.

² https://www.cronica.com.mx/notas-2020_oscuero_panorama_para_las_universidades_publicas-1141416-2019

- Implementar el instrumento en al menos el 50% del total de la población escolar en las diferentes modalidades.
- Aplicar el modelo de árboles de decisión, a los resultados obtenidos para generar un método predictivo de deserción.

Metodología y Tipo de Investigación

Para el tema de toma de decisiones, una buena alternativa es utilizar la metodología de casos de estudio, en donde se determine la población a estudiar y los indicadores que resultan de interés. El estudio de casos contempla tanto el estudio de casos únicos, como el estudio de casos múltiple. Existen cinco razones que justifican la opción por un estudio de caso único (Gómez y Roquet, 2012):

- 1) El caso tiene un carácter crítico en la confirmación, modificación o ampliación de una teoría o conocimientos.
- 2) Representa un caso único o extremo, es decir, se trata de un caso irrepetible y/o peculiar.
- 3) Es un caso típico o representativo que permite recopilar datos sobre un fenómeno, lugar, circunstancia, etc., habitual.
- 4) Se trata de un caso revelador que permite al investigador observar un hecho que hasta el momento era inaccesible para la investigación.
- 5) Tiene un carácter longitudinal, que permite que el investigador estudie un mismo caso en diferentes momentos y observar cómo ciertas circunstancias cambian con el paso del tiempo.

La investigación que se llevará a cabo en este proyecto es de tipo mixto, es decir, tanto cuantitativa como cualitativa. Por la vertiente cuantitativa, se analizará la información relacionada con una gran cantidad de datos que se van a procesar, como son: el número de alumnos de nuevo ingreso, de reinscripción y egreso.

Por la vertiente cualitativa, se aplicará una encuesta a los alumnos para obtener información referente a su perfil académico y socioeconómico, así como los factores por los cuales desertarían.

Trabajos relacionados

Felizzola, et. al. (2018) diseñaron un modelo de clasificación para detectar la deserción temprana en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la Salle, a través de la aplicación de la metodología CRISP-DM (Cross Industry Standard Process for Data Mining). En este trabajo se hizo una revisión de la literatura de 1982 a 2017, en la cual se analizan las aplicaciones de machine learning y data mining para abordar la problemática con métodos como arboles de decisiones, redes neuronales, máquinas vector soporte (SVM), naive bayes, uniform random, k-vecinos más próximos (KNN), regresión logística (RL), entre otros, con los cuales se generan reglas de predicción con base en un

grupo de indicadores de gestión que pueden ser utilizadas en el diseño de políticas educativas para determinar las razones de algunas ineficiencias de las IES.

Madrid (2017) realiza un trabajo de tesis de maestría, en donde el objetivo de la investigación se fundamentó en utilizar técnicas estadísticas multivariadas: SVM, Análisis Discriminante (AD), KNN y RL para clasificar a los alumnos de pregrado de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín en dos poblaciones (con posibilidad o no de deserción), a partir de la información que se tenía disponible de las variables definidas e identificadas como determinantes de la deserción estudiantil Universitaria. Para este estudio se utilizó la información que suministraron los alumnos que ingresaron a la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín desde el primer semestre del año 2009 hasta el primer semestre del año 2016, su correspondiente rendimiento académico en cada periodo matriculado y la identificación de cuáles de ellos perdieron la calidad de estudiante en la Universidad por bajo rendimiento y cuáles continuaron con sus estudios, lo que permitió contar con un porcentaje de datos que fueron utilizados para el entrenamiento de los modelos y el resto de los datos como validación. Los resultados permitieron identificar la técnica que permite obtener el modelo con menor porcentaje de error y mayor sensibilidad, y que podría ser utilizada para hacer predicciones de deserción en nuevos individuos a partir de la información de las variables seleccionadas.

Todos estos trabajos han generado modelos de predicción que hacen uso de técnicas de sistemas expertos y analítica de datos, los cuales generan un conjunto de indicadores que facilitan la toma de decisiones a los responsables de las áreas administrativas dentro de las IES. Por lo que el presente trabajo pretende hacer una descripción de algunas de estas técnicas.

Existen trabajos relacionados en los que vemos como el uso de técnicas de sistemas expertos y analítica de datos, permiten establecer modelos de predicción, con los cuales auxiliamos al personal encargado en la toma de estas. Visbal et al., (2017) muestran los resultados de una investigación cuyo propósito es evaluar la eficiencia técnica de las IES en Colombia entre los años 2011-2013, mediante la aplicación del análisis envolvente de datos y técnicas de minería de datos.

Noboa et al., (2018), elaboraron una propuesta de un modelo para detectar posibles abandonos en la Educación Superior en una universidad pública, en donde sugieren dos propuestas para la cuantificación de la deserción: La primera, se establece como la proporción de alumnos que se titulan en un tiempo determinado que corresponde a la duración de la carrera; y la segunda, simplemente es el número de alumnos que abandona sus estudios. Para disminuir la deserción, estas investigaciones proponen mejorar los mecanismos de detección temprana de potenciales desertores. Para elaborar su investigación algunos métodos que utilizaron son: regresión logística, k-vecinos más

cercanos, árboles de decisión incluido random forests, redes bayesianas, redes neuronales, entre otros.

Método

Para este proyecto se eligieron variables que identificaran a cada alumno de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la UMSNH, se tomó como referencia estudios previamente elaborados por investigadores de otras universidades, como es el caso de la Universidad Complutense de Madrid, donde realizaron un estudio para determinar el éxito/fracaso académico, utilizando las técnicas de regresión lineal múltiple y regresión logística (García et al., 2000).

En esta parte del trabajo se describirán las variables que se consideran podrían impactar en la tasa de deserción de los alumnos de las Licenciaturas en la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la UMSNH. Además, se presenta el modelo conceptual que permitirá entender la interacción de las variables para posteriormente desarrollar el Modelo de Análisis de datos.

Vásquez, et al. (2003) toman en consideración al hacer una rigurosa separación de los tipos de deserción para su estudio. Los autores explican que la deserción estudiantil puede entenderse desde dos puntos de vista: uno temporal y uno espacial.

Como concepto temporal, identifican tres tipos de deserción:

- 1.Deserción precoz: cuando un estudiante abandona un programa antes de comenzar habiendo sido aceptado.
- 2.Deserción temprana: cuando se abandona el programa durante los primeros cuatro semestres.
3. Deserción tardía: entendida como abandono desde el quinto semestre en adelante.

En segundo lugar, como concepto espacial se hace alusión al hecho de que un estudiante:

- 1.Cambie de programa dentro de una misma institución.
- 2.Cambie de institución educativa.
- 3.Salga del sistema educativo, donde existe la posibilidad de reingreso en un futuro, bien sea a la misma institución o a otra institución del país.

Para el análisis que se llevará a cabo en este trabajo se tomará la deserción como una decisión de abandono del programa académico, la cual puede llegar a ser temporal o definitivo. Con los datos que se tienen de la Dirección de Control Escolar de la UMSNH, es difícil rastrear si los alumnos que se han inscrito han desertado temporalmente, por lo tanto, se tiene que concebir la deserción en general y por ello se aplicará una encuesta en donde se desea conocer las razones de deserción para analizar los datos.

Estudios recientes de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) señalan que el índice de deserción es alto³. El Coordinador de Educación Superior del Banco Mundial (BM) recalcó que no es un problema exclusivo de México y que se presenta en el contexto internacional: “es uno de los grandes retos a nivel mundial; tenemos que hacer que la educación sea relevante, que más jóvenes - sobre todo en países en desarrollo- tengan mayores oportunidades, hacer que las universidades tengan ofertas más eficientes”.

No es la primera vez que se habla de deserción en la Universidad Michoacana, ya que es una problemática muy perceptible, sobre todo en las escuelas o Facultades con ingreso de alumnos bajos, es decir, con menos de 200 alumnos de nuevo ingreso. Orozco (2018) hizo un análisis de la deserción de los alumnos en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), y un comparativo con la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el Instituto Politécnico Nacional (IPN), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), la Universidad de Veracruz (UV). Los datos que se analizaron fueron la matrícula de ingreso contra la matrícula de egreso. En la siguiente figura se muestran los resultados.

Como se puede observar en la tabla 1, se analizaron 6 ciclos escolares. La columna con encabezado MI, corresponde a la matrícula de inicio o de nuevo ingreso y la columna con encabezado ME, se refiere a la matrícula de egreso. Los datos con etiqueta nd, indican que no hay datos. Con este estudio se puede apreciar que no es un problema exclusivo de la Universidad Michoacana o de las Universidades del Estado, es un problema a nivel nacional.

Tabla 1. Matrícula de ingreso contra egreso de alumnos de cinco universidades en México. Ciclo escolar 2010-2011 a 2015-2016

Ciclo escolar	Universidad									
	UNAM		IPN		UAM		UV		UMSNH	
	MI	ME	MI	ME	MI	ME	MI	ME	MI	ME
2010-2011	180,763	58,584	95,743	13,478	40,712	4,854	56,582	5,025	37,264	5,637
2011-2012	187,195	58,855	95,743	13,820	41,325	4,448	58,497	5,625	39,646	5,942
2012-2013	190,707	60,748	98,624	13,077	42,242	4,674	58,212	4,767	38,561	5,706
2013-2014	196,565	60,749	100,854	12,915	43,762	5,334	58,995	5,129	31,439	5,561
2014-2015	201,206	63,346	104,125	13,630	44,301	5,063	59,284	4,779	37,139	4,355
2015-2016	204,940	nd	104,409	12,684	44,712	5,147	59,583	5,643	nd	nd

Fuente: Orozco (2018) Deserción de estudiantes de licenciatura de la UMSNH, análisis y propuesta de solución.

³ <http://www.anuies.mx/noticias/preocupante-desercion-escolar-en-mexico-y-el-mundo-banco-mundia>

Para elaborar esta tabla 2 se sumó el total de alumnos de nuevo ingreso y de egreso, para determinar el promedio de cada uno de ellos y así poder obtener la tasa de egreso promedio de los últimos cuatro ciclos escolares, la cual corresponde al 51%, dicho en otras palabras, la mitad de los alumnos que ingresan concluyen sus estudios en la Facultad. Otro dato interesante es la tasa de deserción, la cual es del 49%.

Tabla 2. Cifras de Ingreso y Egreso de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la UMSNH. Ciclos 2015-2016 al 2018-2019

Total: egresados (últimos 4 ciclos)	Total: ingreso (últimos 4 ciclos)	Promedio egreso (últimos 4 ciclos)	Promedio ingreso (últimos 4 Ciclos)	Tasa de egreso promedio (últimos 4 ciclos)	Tasa de deserción promedio (últimos 4 ciclos)
2,832	5,563	708	1,391	51%	49%

Fuente: Elaboración propia, datos de Control Escolar de la UMSNH (<http://www.dce.umich.mx/>).

Posteriormente se diseñó un instrumento de investigación en forma de encuesta. La cual se desarrollo en la aplicación Formularios de Google⁴ que permite elaborar cuestionarios, almacenar los resultados para poder consultarlos y generar algunos gráficos.

Las preguntas que se formularon fueron: edad, sexo, estado y municipio del que proviene, estado civil, ingreso familiar, licenciatura, modalidad, semestre, estatus del estudiante; el cual puede ser alumnos regular (que no repite materias por segunda ocasión) y alumno irregular (que si repite o recursa una o más materias). Se determinó un Factor de deserción, a partir de los estudios relacionados, se identifica una serie de variables cualitativas que pueden influir en que el alumno deserte. Se les pregunta aspectos personales que podrían influir en la decisión de abandonar sus estudios universitarios. Las preguntas fueron: Por falta de tiempo, No aprobar una o más materias, Por problemas personales, Porque no te gusto la carrera, Por trabajo, Por impedimento familiar, Problemas de salud, Problemas económicos, Porque tiene otra opción académica (cambiar de licenciatura o de universidad).

Resultados

En el ciclo escolar 2019-2020 en el que se aplicó la encuesta para determinar las causas de la deserción en alumnos de la FCCA, se inscribieron 3,290, y la encuesta se aplicó a 1,582 alumnos. De acuerdo

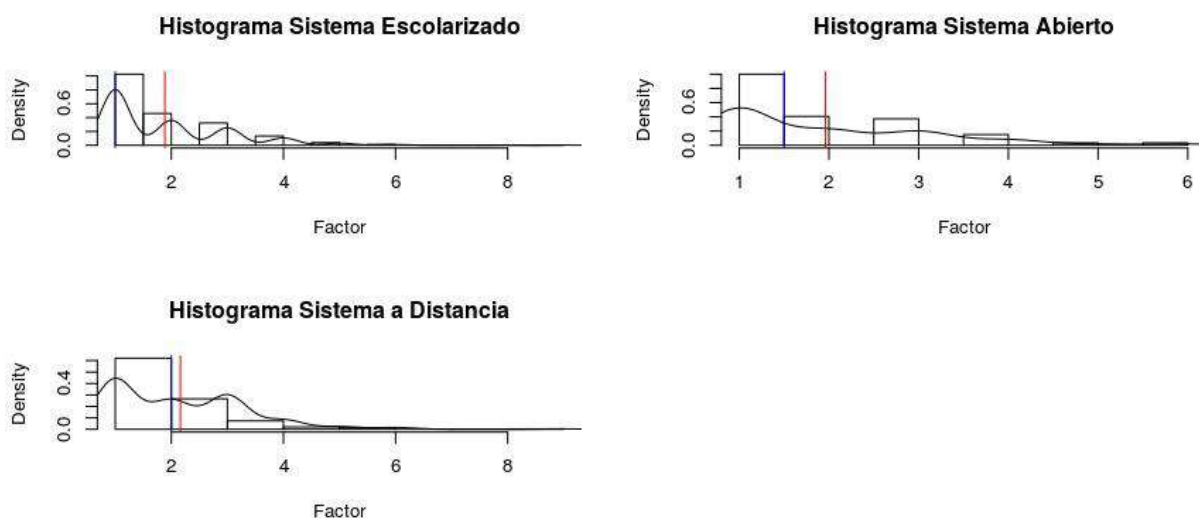
⁴ <https://docs.google.com/forms>

a la determinación del tamaño de la muestra que se realizó, se determina que el tamaño de la muestra es adecuado.

Para realizar el análisis de datos, se utilizó la herramienta R Studio (Gandrud, 2013). R Studio es el principal entorno de desarrollo integrado para R. Está disponible en ediciones de código abierto y comercial en el escritorio (Windows, Mac y Linux) y desde un navegador web a un servidor Linux que ejecute R Studio Server o R Studio Server Pro⁵.

Un histograma (Gutiérrez y Cintas, 2013) es una representación gráfica de una variable en forma de barras, donde la superficie de cada barra es proporcional a la frecuencia de los valores representados. En el eje vertical se representan las frecuencias, y en el eje horizontal los valores de las variables, normalmente señalando las marcas de clase, es decir, la mitad del intervalo en el que están agrupados los datos. Se obtuvieron diversos histogramas, el más significativo fue el que se muestra en la siguiente figura 1, el histograma por modalidad educativa, en el cual se puede observar el comportamiento de la media y la mediana. en el sistema escolarizado se puede distinguir que la mediana (línea azul) se encuentra en el número 1 y la media (línea roja) está cerca del número 2, en contraste con los sistemas de educación abiertos y a distancia, la mediana se encuentra en el número 2 y la media rebasa el número dos, lo que quiere decir que hay mayor tendencia de deserción en los sistemas abiertos y a distancia.

Figura 1. Histograma del factor de deserción por Sistema educativo.



Fuente: Elaboración propia en función del trabajo de campo.

⁵ <https://rstudio.com/products/rstudio/features/>

En la pregunta donde se determina el factor de deserción en la encuesta que se aplicó a los alumnos de la FCCA, dice “Si usted tuviera que abandonar la Universidad, ¿cuál sería la razón? (puedes seleccionar una o varias)”. Las opciones se muestran en la siguiente tabla 3:

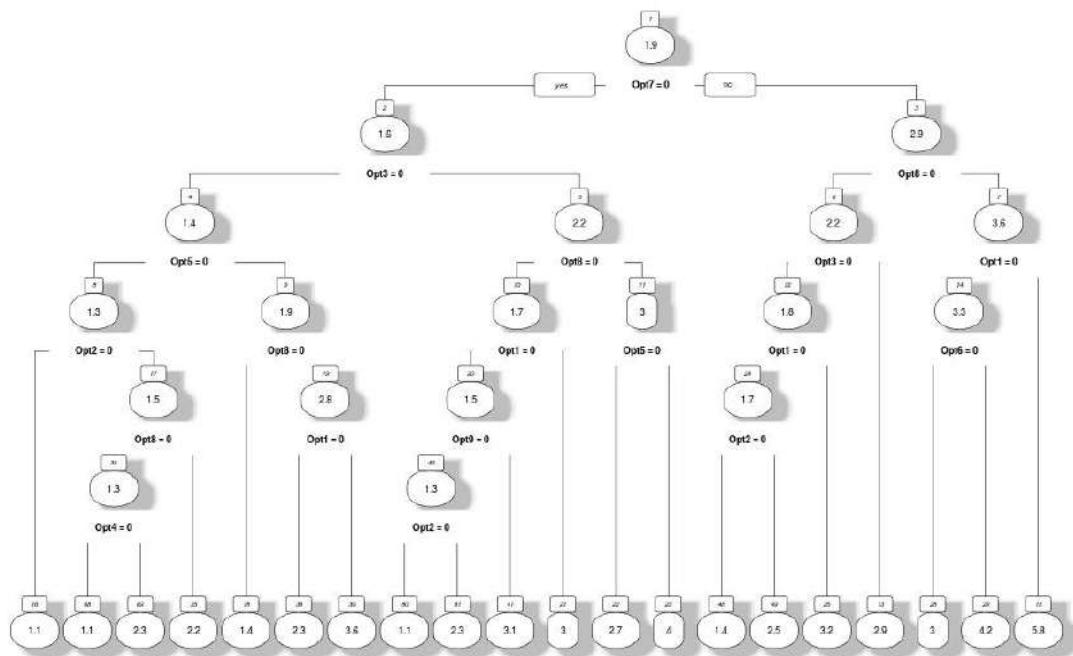
Tabla 3. Opciones de preguntas

No. de opción	Pregunta
Opc1	Falta de tiempo
Opc2	No aprobar una o más materias
Opc3	Por problemas personales
Opc4	Porque no te gustó la carrera
Opc5	Por trabajo
Opc6	Impedimento familiar
Opc7	Problema de salud
Opc8	Problemas económicos
Opc9	Porque tiene otra opción académica (cambiar de universidad o licenciatura)

Fuente: Fuente: Elaboración propia en función del trabajo de campo.

Una de las principales aportaciones de este trabajo es el modelo de árbol de decisiones a partir de un método predictivo, que se muestra en la Figura 2, el cual parte de cierto comportamiento de los datos y trata de delimitar el camino por el cual se atraviesa para llegar a cierta puntuación. Cada opción tiene un puntaje, dependerá de las opciones que elijan para obtener una puntuación que determine si el alumno tiene mayor o menor probabilidad de desertar. El modelo predice de manera lógica si cumple cierta condición, el puntaje que se obtendría y representa los posibles escenarios que resultarían a partir de la elección de las opciones del factor de deserción.

Figura 2. Modelo Predictivo de Árbol de Decisiones para determinar el factor de deserción escolar en la FCCA de la UMSNH



Fuente: Fuente: Elaboración propia en función del trabajo de campo.

En el árbol de decisiones, uno de los caminos probables es el siguiente: El modelo sugiere que, si eligen la opción 7, que es problema de salud, se le asigna una puntuación de 1.9, además si el alumno tiene problemas económicos, opción 8 y falta de tiempo, opción 1; la probabilidad de desertar es la más alta, con estas tres opciones tendría una puntuación aproximada de 5.8., ahora, si un alumno no tiene problemas de salud, opción 8, pero si tiene problemas personales, opción 3 y problemas económicos, opción 8, su puntuación es de 2.7. Otro camino puede ser que, si tiene problemas de salud, opción 7, no tiene problemas económicos, opción 8 y si tiene problemas personales, opción 3, su puntuación será de 3.2.

Conclusiones

El presente trabajo abordó temas que en la actualidad son de gran preocupación en distintas áreas de investigación administrativa, educativa y tecnológica, para tratar de resolver problemas comunes. Si

bien es cierto que la mayoría de las Instituciones de Educación Superior se enfrentan a graves problemas, los directivos de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la Universidad Michoacana tiene que tomar decisiones con la ayuda de investigaciones adecuadas y herramientas tecnológicas como lo es el Modelo Predictivo de Árbol de Decisiones que representa una simulación, en función de las decisiones personales más significativas que podrían afectar el nivel de deserción de los estudiantes en el sistema escolarizado.

Si bien pueden prevalecer los problemas de financiamiento en la UMSNH, se debe de evitar la deserción tardía (Vásquez, et al., 2003) para aumentar la matrícula y disminuir sus índices de deserción, de lo contrario habrá consecuencias negativas, que pueden llegar a impactar no solo en el aspecto de la matrícula de la FCCA, sino también de la matrícula universitaria y más aun de la población en general.

Referencias

- Felizola, H. A., Arias, Y. A. J., Pedroza, F. V., y Pastrana, A. M. C. (2018). Modelo de predicción para la deserción temprana en la facultad de ingeniería de la universidad de la salle. *En Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería 2018*.
- Gandrud, C. (2013). *Reproducible research with R and R studio*. CRC Press.
- García, J. M. V., Alvarado, J. M. I., y Jiménez, B, A. (2000). La predicción del rendimiento académico: regresión lineal versus regresión logística. *Psicothema, 12*(Su2), 248-525.
- Gómez, S., y Roquet, J. V. (2012). *Metodología de la investigación*. Red Tercer Milenio.
- Gutierrez, R. B., y i Cintas, P. G. (2013). El histograma como un instrumento para la comprensión de las funciones de densidad de probabilidad. Probabilidad Condicionada. *Revista de didáctica de la Estadística, (2)*, 229-235.
- Madrid Echeverry, J. I. (2017). *Propuesta de un modelo estadístico para caracterizar y predecir la deserción estudiantil Universitaria* (Master dissertation, Universidad Nacional de Colombia-Sede Medellin).
- Noboa, C., Ordóñez, M., y Magallanes, J. (2018). Statistical Learning to Detect Potential Dropouts in Higher Education: A Public University Case Study. *Learning Analyticsfor Latin America 2018, 2231*, 12-21.

- Rodríguez, M. G. O. (2018). Deserción de estudiantes de licenciatura de la UMSNH Análisis y propuesta de solución. *Economía y Sociedad*, 22(38), 15-32.
- Vásquez Velásquez, J., Castaño Vélez, E. A., Gallón Gómez, S. A., y Gómez Portilla, K. (2003). Determinantes de la deserción estudiantil en la Universidad de Antioquia.
- Visbal Cadavid, D., Mendoza Mendoza, A., y Orjuela Pedraza, S. J. (2017). Predicción de la eficiencia de las instituciones de educación superior colombianas con análisis envolvente de datos y minería de datos. *Pensamiento y Gestión*, (42), 140-161.

Factores que contribuyen a la supervivencia del sector turismo a partir del impacto del covid-19

Yuselim Angelica Villa-Hernández¹

Virginia Hernández-Silva*

Salvador Madrigal-Moreno*

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo identificar los elementos que componen la resiliencia organizacional de las empresas de servicios turísticos a raíz del impacto del Covid-19 en el turismo. El estudio se enmarca en una investigación documental, de tipo cualitativa y exploratoria, en el sentido en que el impacto del Covid-19 es un suceso que todavía no ha finalizado y los primeros estudios al respecto son recientes. Los principales hallazgos de la investigación fueron que existen capacidades que desarrollaron las empresas del sector turístico con la finalidad de superar la crisis sanitaria tales como el aprendizaje organizacional, capacidades dinámicas y capital intelectual. Como conclusión final se plantea la importancia de estudiar las capacidades de resiliencia en las organizaciones y de igual forma, se identifica la oportunidad para continuar este estudio de manera empírica. Por ello se establece una propuesta de modelo de capacidades de resiliencia en el sector turístico.

Palabras clave: Aprendizaje organizacional, capacidades dinámicas, Covid-19, turismo, resiliencia organizacional.

Abstract

The present research aims to identify the elements that make up the organizational resilience of tourism service companies as a result of the impact of Covid-19 on tourism. The study is part of a qualitative and exploratory documentary research, in the sense that the impact of Covid-19 is an event that has not yet been completed and the first studies in this regard are recent. The main findings of the research were that there are capacities developed by companies in the tourism sector in order to overcome the health crisis, such as organizational learning, dynamic capacities and intellectual capital. As a final conclusion, the importance of studying resilience capacities in organizations is raised, and in the same way, the opportunity to continue this study empirically is identified. For this reason, a proposal for a model of resilience capacities in the tourism sector is established.

Keywords: Organizational learning, Dynamic capabilities, Covid-19, tourism, organizational resilience.

^{1**}Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Introducción

La pandemia del coronavirus (Covid-19) es uno de los eventos más impactantes del siglo XXI. Los primeros casos de este virus fueron reportados desde China en diciembre de 2019 y para marzo de 2020 ya se encontraba por todo el mundo, fue en ese momento que la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo declaró como una pandemia. Al ser un virus de alto contagio entre las personas y no existir cura alguna, la OMS recomendó una serie de medidas para frenar los contagios tales como cancelar todo tipo de eventos multitudinarios, viajes, restricción de la movilidad de las personas y cierre de escuelas en todo el mundo.

Este trabajo de investigación se compone de estadísticas que muestran la importancia del turismo en el mundo y en especial México. De la misma manera, se encontraron estudios que han pronosticado los impactos del Covid-19 desde el escenario más optimista hasta el más pesimista. El impacto en países como México es fuerte, dada su dependencia del turismo. Se encontró que las investigaciones sobre los efectos del Covid-19 se han realizado desde diferentes perspectivas, haciéndose notar el interés que existe en la comunidad académica en resaltar las oportunidades dentro de esta crisis. Se ha estudiado sobre el comportamiento del destino turístico y el comportamiento del turista a partir del Covid-19. Además, existe un interés especial en destacar los avances tecnológicos que surgieron a partir de esta crisis.

Finalmente, resultado de la investigación de la literatura es que se propone un modelo de resiliencia organizacional compuesto por elementos tales como aprendizaje organizacional, capacidades dinámicas y capital intelectual. Dichos elementos de la resiliencia organizacional se presentan en este trabajo como los factores que han desarrollado las empresas del sector turístico y que le han permitido superar la crisis originada por la pandemia de Covid-19.

Marco teórico

El Covid-19 en el turismo

En el siglo XXI, dos inmensos motores de cambio para la industria del turismo son el cambio climático y las emergencias sanitarias mundiales. Un ejemplo de tal emergencia es el Covid-19 que circula actualmente y que ha ocasionado el cierre de actividades turísticas (Jamal & Budke, 2020). La pandemia de Covid-19 es única en escala y constituye una combinación de varias tipologías de desastres y crisis (Ritchie & Jiang, 2019). Es una combinación de un desastre natural, una crisis sociopolítica, una crisis económica y una crisis de demanda turística.

El turismo mundial registró su peor año en 2020, con una caída de las llegadas internacionales del 74%, según los últimos datos de la Organización Mundial del Turismo (OMT). Los destinos de todo el mundo recibieron en 2020 mil millones de llegadas internacionales menos que el año

anterior, debido a un desplome sin precedentes de la demanda y a las restricciones generalizadas de los viajes (OMT, 2021a).

Según el último Barómetro del Turismo Mundial de la OMT, (2021), el desplome de los viajes internacionales representa unas pérdidas estimadas en 1,3 billones de dólares en ingresos de exportación, una cifra que multiplica por más de once las pérdidas registradas durante la crisis económica global de 2009. La crisis ha puesto en riesgo entre 100 y 120 millones de empleos turísticos directos, muchos de ellos en pequeñas y medianas empresas.

Dada la evolución constante de la pandemia, muchos países están actualmente reintroduciendo restricciones más estrictas a los viajes. Entre las medidas se incluyen pruebas obligatorias, cuarentenas y, en algunos casos, el cierre completo de las fronteras, todo lo cual dificulta la reanudación de los viajes internacionales. Al mismo tiempo, cabe esperar que la llegada gradual de las vacunas contra la Covid-19 ayude a restablecer la confianza de los consumidores, a flexibilizar las restricciones de viaje y a que, lentamente, los viajes vayan normalizándose durante el año que tenemos por delante (OMT, 2021b). Los escenarios ampliados para 2021-2024 de la OMT indican que el turismo internacional podría tardar entre dos años y medio y cuatro en volver a los niveles del año 2019.

El Covid-19 y el turismo en México

De acuerdo al Foro Económico Mundial, los ingresos recibidos por el turismo internacional en México para el año 2018 fueron US 21.336.000.000. La industria del turismo le aportó el 8.0% al Producto Interno Bruto (PIB) de México en el año 2018. Ese mismo año ofreció empleos al 8.6% de la población ocupando 4.568.400 empleos (WEF, 2019). En los últimos años el turismo tenía una tendencia hacia el alza, manteniéndose como una industria en crecimiento que estaba impulsando el resto de la actividad económica, así lo reconoce la Secretaría de Turismo en México (Sectur, 2018).

Teniendo en cuenta que los visitantes requieren de transporte, alimento, hospedaje, servicios de comunicación, esparcimiento y servicios médicos, la cantidad de ramas económicas que el turismo impacta es grande (Sectur, 2018). El turismo en México llegó a aportar empleos para más de 4 millones de personas de forma directa pero el beneficio es mayor, dado que la OMT estima que por cada empleo directo en el turismo se generan alrededor de 1.5 empleos adicionales de manera indirecta. Bajo este supuesto, en México otros 6 millones de personas son empleadas de manera indirecta por el turismo, para llegar a 10 millones de fuentes de ingresos (Sectur, 2018).

Ahora bien, la pandemia de Covid-19 llegó al mundo para cambiar todas las anteriores tendencias de crecimiento en el sector turismo. Al implementar estrategias de salud públicas basadas en el confinamiento de las personas y la baja movilidad de la población, llevó al cierre de empresas del sector turístico. Según el Barómetro del Turismo Mundial publicado en octubre de 2020, las llegadas internacionales cayeron un 81% en julio y un 79% en agosto, precisamente los meses que suelen ser los de mayor movimiento del año y coinciden con el verano (UNWTO/OMT, 2020).

Cabe mencionar que la recuperación en México comenzó a finales del año 2020, de acuerdo a los indicadores trimestrales de la actividad turística, el PIB turístico en el tercer trimestre de 2020, registró un aumento del 26.7% respecto al segundo trimestre de 2020 (Sectur, 2021b). En cuanto a la población ocupada en el sector turismo de México en el periodo enero-abril de 2021 fue de 3 millones 690 mil empleos directos. Con este resultado se observa una disminución de 797 mil 800 empleos directos menos en el sector productor de bienes y servicios turísticos con respecto al mismo trimestre del año 2020 (Sectur, 2021a). Así mismo, en dicho periodo de 2021 las llegadas de pasajeros en los aeropuertos del país fueron de 19,475,400 comparando con el mismo mes, pero de 2020 con 23,954,000 refleja una disminución de 18.7%. La misma tendencia se refleja en el ranking de ocupación de los centros turísticos que publica Datatur, en el periodo de enero-abril de 2021 la ocupación fue del 30.5% mientras que en el año pasado fue de 40.5%, arrojando una disminución del 10.1%. El ingreso de divisas por concepto de visitantes internacionales durante enero-abril de 2021 fue de 4 mil 245 millones de dólares, lo que representó una disminución de (-) 30.9% respecto al mismo periodo de 2020.

Aprendizaje organizacional del destino turístico

No cabe duda que los residentes de los destinos turísticos corren mucho riesgo de contagio de Covid-19, asociado a la llegada de los turistas. Esta situación es relevante, ya que los residentes se encuentran en un dilema, decidir entre parar sus actividades económicas de atención al turista para disminuir el riesgo de contagio o continuar su labor de atención al turista para poder obtener ingresos. La extensión de la cuarentena, llevó a que los empresarios del sector turismo y todos los involucrados en la industria, decidieran regresar a las actividades de trabajo, pero en un contexto diferente al que se vivía antes de la pandemia. Debido a los cambios de protocolos de higiene y seguridad a los que están obligadas las empresas para ofrecer sus servicios, es que se observa un proceso de aprendizaje en las organizaciones. Este aprendizaje organizacional se puede considerar un impacto positivo en las empresas de servicios turísticos.

El proceso de aprendizaje organizacional es una actividad que no es llevada a cabo solamente por un departamento específico, sino que implica la interacción de todo el personal de una empresa y se considera una forma de comportamiento (Nonaka & Takeuchi, 1995). Así mismo, Chiesa & Barbeschi (1994) afirman que el proceso de creación del conocimiento da lugar a la innovación en el desarrollo de productos y procesos y nuevas formas organizativas.

Es por lo anterior que el aprendizaje organizacional es fundamental para construir empresas turísticas resistentes a los desastres. La investigación de Bhaskara & Filimonau (2021) ha examinado los mecanismos de aprendizaje organizacional en empresas turísticas que operan en destinos propensos a desastres. La pandemia de Covid-19 brinda la oportunidad de investigar cómo los desastres pasados han reforzado la resiliencia organizativa de las empresas turísticas en Bali. El estudio encuentra que el capital humano y social limitado restringe su aprendizaje organizacional, exponiendo la vulnerabilidad de la industria del turismo balinés a futuros eventos desastrosos. Se observa que las empresas afiliadas a cadenas tienen planes y procedimientos bien establecidos y estandarizados para la planificación y gestión de desastres. Por el contrario, las empresas independientes emplean enfoques más bien ad-hoc y se basan en experiencias de gestión pasadas para hacer frente a los desastres, ya que a menudo es el único medio de resistir sus consecuencias perjudiciales (Bhaskara & Filimonau, 2021).

La empresa turística no sólo aprende de sus clientes, también de sus proveedores, de sus socios, de los competidores, de las administraciones públicas, de los sindicatos y otros agentes sociales. Las empresas deben aprender de sus clientes los gustos, necesidades y preferencias que muestran cuando se alojan o consumen en sus instalaciones (Rodríguez-Antón, Alonso-Almeida, Rubio Andrada, & Esteban-Alberdi, 2008).

Resiliencia organizacional del destino turístico

Como en el caso de otros desastres, la capacidad de las empresas turísticas para superar el Covid-19 dependerá de los niveles de resiliencia organizacional (Orchiston, 2013). La pandemia de Covid-19 representa una oportunidad única para realizar una "verificación de la realidad" para la preparación y recuperación ante desastres de las empresas turísticas, especialmente en los destinos que sufrieron múltiples desastres consecutivos en el pasado.

Se considera que la resiliencia organizacional puede ser la solución a la crisis del turismo originada por la pandemia (Sharma et al., 2021). Se observan cuatro factores destacados para desarrollar la resiliencia en la industria: la respuesta del gobierno, la innovación tecnológica, la pertenencia local y la confianza de los consumidores y los empleados. Implementar tal resiliencia en la industria del turismo puede dar origen a un nuevo orden económico global caracterizado

por el turismo sostenible, el bienestar de la sociedad, la acción climática y la participación de las comunidades locales.

Cabe mencionar que la Asociación Americana de Psicología (APA, 2011) define a la resiliencia como “el proceso de adaptarse bien ante la adversidad, el trauma, la tragedia, las amenazas o incluso las fuentes importantes de estrés”. A nivel organizacional, el concepto de resiliencia se ha definido como una capacidad superior para reinventar el modelo de negocio antes de que las circunstancias lo obliguen (Hamel & Välikangas, 2003). Aunque el contexto del término puede cambiar, en todos estos campos el concepto de resiliencia está estrechamente relacionado con la capacidad y habilidad de un elemento para regresar a un estado estable después de una interrupción (Bhamra et al., 2011). En resumen, como lo define principalmente Hamel, (2007), es la capacidad de una empresa para superar las perturbaciones causadas por turbulencias externas y seguir siendo competitiva y sin cambios. Para este estudio la resiliencia organizacional es el conjunto de capacidades y habilidades que ha desarrollado la industria del turismo para sobrevivir a la crisis originada por la pandemia. Más allá de sobrevivir a la crisis, las empresas del sector turismo buscan recuperar la cuota de mercado que tenían antes de la pandemia.

Capacidades dinámicas del destino turístico

En cuanto a las capacidades dinámicas, Teece et al., (1997) conceptualizan el término como “la habilidad empresarial para integrar, construir y reconfigurar competencias internas y externas para enfrentarse a entornos rápidamente cambiantes”. Por su parte, Eisenhardt & Martin (2000) indican que las capacidades dinámicas son aquellos procesos empresariales, actividades y funciones que usan los recursos para integrar, rediseñar, aumentar y liberarlos con la finalidad de poder competir y adaptarse a los cambios que se producen continuamente en el mercado.

Pavlou & El Sawy (2011), desarrollaron y aplicaron un modelo que comprende un conjunto de capacidades que interactúan en una secuencia lógica para reconfigurar las capacidades operativas existentes en otras nuevas que se adapten mejor al entorno. Se distinguen cuatro elementos, el primero, detección, definida como la capacidad de detectar, interpretar y buscar oportunidades en el medio ambiente; segundo, aprendizaje, que representa la capacidad de modernizar las capacidades operativas existentes con nuevos conocimientos; tercero, integración, en referencia a la capacidad de combinar el conocimiento individual con las nuevas capacidades operativas de la unidad; y el cuarto, coordinar, o la capacidad de orquestar e implementar tareas, recursos y actividades en las nuevas capacidades operativas.

El modelo de capacidades dinámicas propuesto por Pavlou & El Sawy (2011) fue utilizado en el estudio sobre las capacidades de resiliencia organizacionales desarrollado por (Bueno-Campos

et al., 2019) en Pymes de España. En dicho estudio se concluye que la capacidad de resiliencia de una empresa es una capacidad dinámica que le permite sobrevivir en momentos de crisis y reposicionarse después de superar la crisis. En la investigación empírica de Nieves & Haller (2014), el modelo de capacidades dinámicas de Pavlou & El Sawy (2011) fue adaptado al contexto del sector turismo en España. En dicho estudio se investigó la relación entre capital humano, conocimiento organizacional y capacidades dinámicas. Los resultados muestran que los conocimientos y habilidades previos a nivel individual y colectivo forman la base para el desarrollo de capacidades dinámicas en las empresas del sector hotelero.

Capital intelectual del destino turístico

Edvinsson & Malone (1997) definen al capital intelectual como la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizativa, relaciones con los clientes y destrezas profesionales que proporcionan una ventaja competitiva en el mercado a la organización. El capital intelectual es la acumulación de conocimiento que crea valor o riqueza cognitiva poseída por una organización, compuesta por un conjunto de activos intangibles (intelectuales) o recursos y capacidades basados en conocimiento, que cuando se ponen en acción, según determinada estrategia, en combinación con el capital físico o tangible es capaz de crear valor y competencias esenciales en el mercado (Bueno et al., 2008).

Bueno et al., (2011), clasifican al capital intelectual en capital humano, capital estructural, capital organizacional, capital relacional de negocio y capital social. Para Rodríguez-Antón et al., (2005), el capital humano se refiere al grupo de intangibles que caracterizan a los empleados y que trabajan en un hotel. El capital organizacional se define por los intangibles de los procesos de estructura, diseño y organización hotelera. El capital tecnológico se refiere a aquellos intangibles tecnológicos vinculados a la operación de un hotel. El capital de relación comercial se refiere al intangible generado por las relaciones que un hotel tiene con los principales agentes económicos externos directamente vinculados con su actividad. Además, el capital social viene dado por los intangibles derivados de las acciones de los hoteles con el resto de agentes sociales que actúan en su entorno, así como los generados por las características específicas del entorno físico en el que actúa.

Comportamiento del turista a partir de Covid-19

A raíz de la pandemia de Covid-19 el comportamiento del turista también sufrió cambios. Toda la industria del turismo resintió estos cambios, desde hoteles y restaurantes pequeños hasta grandes cadenas de hoteles y restaurantes. Asimismo, las plataformas de servicios turísticos, tales

como Airbnb y TripAdvisor que registraron cancelaciones y cambios en las búsquedas de viajes de sus usuarios.

Airbnb enfrentó una pérdida de mil millones de dólares durante el primer mes de la pandemia, debido a las reservas canceladas (Ekstein, 2020). Sin embargo, como plataforma, Airbnb tuvo más reservas en línea después del brote de Covid-19 que Marriott, Hilton e Intercontinental Hotels Group (Edison Trends, 2020). Airbnb reporta que más de seis millones de sus reservas aceptan estadías prolongadas (es decir, 28 días o más) debido al reciente aumento en la flexibilidad del trabajo remoto y el deseo de escapar de las ciudades abarrotadas (Menze, 2020). Los viajes futuros seguirán siendo diferentes a los anteriores con menos exceso de turismo, viajes de negocios y programas de lealtad (Ekstein, 2020). Aunque los hoteles siguen siendo la opción preferida, Airbnb ha experimentado un aumento drástico en popularidad y aceptación. Los datos muestran que el 85% de los españoles ha utilizado Airbnb durante el último año, y el 74,1% de los estadounidenses lo ha utilizado durante la pandemia (Bigné & Jenkins, 2020).

Al mismo tiempo que se difundió la noticia sobre la pandemia, los viajeros comenzaron a cancelar o retrasar sus viajes. Los análisis más profundos en la plataforma TripAdvisor revelaron varios temas que consistieron en comentarios sobre los beneficios del seguro de viaje y el reembolso debido a las cancelaciones de viajes. El seguro de viaje se ha convertido en un tema recurrente, que puede ser una forma de reanimar la industria al ofrecer paquetes de viaje, incluidos los servicios de seguros de viaje (Uğur & Akbıyık, 2020). Los viajeros buscan formas de cancelar sus viajes con pérdidas económicas mínimas.

Se perfila más bien un turismo de bajo perfil (pocos días de vacaciones, gasto reducido, distancias cortas) que se mezclará con excursionistas de un día, que visitaran sitios reconocidos en un radio de influencia limitado. Entre estos, no hay duda de que los llamados Pueblos Mágicos tendrán buena acogida entre las preferencias de los consumidores turísticos nacionales, sin que ello pueda compensar las bajas de actividad en los destinos fuertes tradicionales. También se ha hablado de impulsar el turismo rural, el ecoturismo, y demás formas de turismo que benefician más directamente las economías locales (Hiernaux-Nicolas, 2020).

Esta pandemia le ha hecho ver a la industria del turismo, que además de vender sol, playa, diversión, cultura, etcétera, tendrá que vender seguridad sanitaria en general. Aún después de superar esta pandemia y de haber encontrado una vacuna que nos inmunice y medicamentos específicos para tratar la enfermedad, los controles sanitarios, aunque se relajen y nos acostumbremos a ellos, persistirán en alguna medida: hemos tomado conciencia de que aparecerán otras, aunque no sepamos cuándo. La industria del turismo se soporta, en primer

lugar, en la confianza para viajar, en la confianza en los mercados de destino, pero también en los de origen (Vargas, 2020).

Innovaciones tecnológicas a partir de Covid-19

Esta pandemia ha acelerado la digitalización, la automatización de procesos, los asistentes virtuales, la robotización, lectura del menú con código QR, por mencionar algunas innovaciones. No cabe quedarse atrás, no solo porque en este contexto de pandemia la reducción de la interacción humana reduce los riesgos de contagio, sino porque incrementa la eficiencia de las organizaciones y son fuente de nuevas oportunidades de negocio en la medida en que dan lugar a experiencias innovadoras. Si levantamos la mirada más allá del Covid-19, el tsunami tecnológico que está en comienzos será un punto de inflexión en la industria del ocio y el entretenimiento en general, con repercusiones ineludibles en la forma de hacer turismo (Vargas, 2020). Se espera que la inclusión de la robótica en diversas operaciones de turismo y hostelería se convierta en un lugar común, donde aplicaciones como la robótica en orientación, limpieza, cocinas, aeropuertos, hoteles, entregas, pueden ver una mayor adopción (Ivanov & Webster, 2017).

Los robots y las tecnologías de inteligencia artificial son cada vez más importantes en la industria del turismo (Kim, Kim, Badu-Baiden, Giroux, & Choi, 2021). Hoy en día, los consumidores se enfrentan a múltiples opciones que involucran interacciones humanas y robóticas. Estos investigadores han aplicado una serie de estudios experimentales. Cuatro experimentos demostraron que los consumidores tenían una actitud más positiva hacia los hoteles con personal robótico (versus con personal humano). Los resultados fueron diferentes a los de estudios anteriores que se realizaron antes de la pandemia de Covid-19, la preferencia de los encuestados se atribuyó a la crisis de salud mundial.

Después de Covid-19, las organizaciones seguramente rediseñarán sus modelos comerciales en función de las pérdidas manejadas y las condiciones del mercado para el futuro. La reducción de la fuerza laboral es una posibilidad, sin embargo, las organizaciones más inteligentes pueden considerar utilizar la fuerza laboral disponible en roles más nuevos según las necesidades de la empresa. Es importante entender que la hospitalidad se trata de conexiones humanas y las personas estarán en el corazón de todo lo que diseñamos (Kaushal & Srivastava, 2021).

Las tendencias de desarrollo y la adopción de destinos inteligentes y servicios turísticos, inteligencia artificial, robótica y otros avances digitales ahora se aceleran para combatir las implicaciones turísticas de Covid-19. La investigación turística de Covid-19 debe reinventar y remodelar los propósitos, el uso y los medios de tales avances tecnológicos que constituyen

significativamente la forma en que nuestras sociedades y economías se están transformando, cómo se practica, gestiona y evoluciona el turismo debido al Covid-19 (Sigala, 2020).

Metodología

La presente investigación es cualitativa y los resultados derivan de una investigación documental. De acuerdo a Hernández et al., (2010), la investigación cualitativa es un método no estructurado que busca proporcionar la idea y comprensión más profunda del problema. Este tipo de investigación pretende estudiar una parte de la realidad y no busca probar teorías o hipótesis, sino descubrir las cualidades del objeto de estudio. Dada la importancia del sector turístico para México, en términos económicos y sociales ya establecidos en el marco teórico de la investigación, surge la intención de estudiar el fenómeno del impacto del Covid-19 en el turismo ya que dicho sector se ha visto muy afectado.

Este estudio cualitativo se fundamenta en un proceso exploratorio, en el cual se indaga a través de la revisión de la literatura encontrada sobre el tema de interés, el turismo y el Covid-19. En la primera fase se recopila información de relevancia obtenida de organismos tales como la OMS y la OMT, así como del Foro Económico Mundial. Para conformar la gran parte del marco teórico de la investigación se accedió desde la Base de Datos Elsevier a artículos publicados en el periodo de 2020-2021. Con este marco teórico es que se sienta la base para establecer una propuesta de modelo de capacidades de resiliencia en las organizaciones y de igual forma, se identifica la oportunidad para continuar este estudio de manera empírica.

RES

Dentro de los hallazgos derivados de la búsqueda en la literatura sobre los impactos del Covid-19 en el turismo, se encuentran la gran cantidad de lamentables fallecimientos en el mundo y una crisis económica generalizada. En contraste, también se observa que la industria del turismo se vio orillada a desarrollar capacidades de supervivencia tales como aprendizaje y resiliencia organizacional, configurar protocolos de higiene y seguridad para recobrar la confianza del turista. Otro impacto positivo de la crisis es la adaptación de capacidades tecnológicas en el servicio al turista.

El hallazgo más relevante en la presente investigación documental es que las empresas del sector turístico han sobrevivido a la crisis originada por la pandemia gracias a su capacidad de resiliencia organizacional. Se observa que, en el proceso de resiliencia, dichas empresas desarrollaron capacidades de aprendizaje y capacidades dinámicas de adaptación. El concepto de resiliencia organizacional no es nuevo, pero es más actual que nunca. De lo anterior resulta la

presente propuesta de modelo de resiliencia organizacional para demostrar que la resiliencia está conformada por capacidades de aprendizaje organizacional y capacidades dinámicas además del capital intelectual.

Figura 1. Modelo de resiliencia organizacional del Covid-19 en el turismo



Fuente: Elaboración propia con base en (Bhaskara & Filimonau, 2021; Ivanov & Webster, 2017; Kaushal & Srivastava, 2021; Kim et al., 2021; Orchiston, 2013; Sharma et al., 2021; Sigala, 2020; Vargas, 2020).

A continuación, se presentan las tablas 1, 2 y 3 en la que se encuentran los elementos que conforman tanto al aprendizaje organizacional como a las capacidades dinámicas y el capital intelectual. Con dichos elementos se conforma el modelo de resiliencia organizacional propuesto para desarrollar un estudio empírico en el sector turístico de México y conocer de qué manera estas variables han contribuido en la resiliencia organizacional del sector.

Tabla 1. Aprendizaje organizacional, sus dimensiones e indicadores

Dimensión	Indicador
Socialización	Canales de comunicación informales
	Actividades de integración
Exteriorización	Las rutinas organizacionales están documentadas
Combinación	La información de la empresa está documentada y es conocida por los empleados
	En la empresa se clasifica la información ya disponible para desarrollar informes escritos
Interiorización	Los datos e información disponibles son comprensibles para los empleados
	Se organizan reuniones para explicar los contenidos de documentos formales

Fuente: Elaboración propia con base en (Brown & Duguid, 1998; Dyck, Stake, Mischke, & Mauws, 2005; Kogut & Zander, 1996; Nonaka, 1991; Nonaka & Takeuchi, 1995; J.M. Rodríguez-Antón & Trujillo, 2007; Sánchez, 2001; Hansen, 2002).

Tabla 2. Capacidades dinámicas, sus dimensiones e indicadores

Dimensión	Indicador
Capacidad de detección	Inteligencia de mercado
	Diseminación del mercado de inteligencia
	Respuesta del mercado de inteligencia
Capacidad de aprendizaje	Adquisición, asimilación, transformación y explotación del conocimiento
Capacidad de integración	Contribución individual de conocimiento al grupo
	Interrelación de las fuentes de conocimiento con el sistema
Capacidad de coordinación	Asignación de recursos
	Asignación del personal

Fuente: Elaboración propia con base en (Crowston & Kammerer, 1998; Eisenhardt & Brown, 1999; Eisenhardt & Galunic, 2000; Grant, 1996; Helfat & Peteraf, 2003; Henderson & Cockburn, 1994; Kogut & Zander, 1996; Okhuysen & Eisenhardt, 2002; Pavlou & El Sawy, 2011; D. J. Teece, 2007; Zahra & George, 2002).

Tabla 3. Capital intelectual, sus dimensiones e indicadores

Dimensión	Indicador
Capital humano	Conocimientos
	Capacidades
	Valores y actitudes
Capital organizacional	Estructura organizacional
	Cultura organizacional
	Procesos organizacionales
Capital tecnológico	Tecnología orientada a procesos internos
	Tecnología orientada a funciones comerciales
Capital relacional del negocio	Relación con los clientes
	Relación con los proveedores
	Relación con los aliados
	Relación con la competencia
Capital social	Reputación e imagen corporativa
	Responsabilidad social corporativa

Fuente: Elaboración propia con base en (Alama et al., 2006; Bueno et al., 2008; Celemín, 2011; García-zambrano & Rodríguez-castellanos, 2017; Rodríguez Antón et al., 2009).

Conclusiones

La industria del turismo es muy importante en el mundo ya que aporta grandes cantidades al PIB de países como Estados Unidos, China, España, Francia y en América a México. Es por ello que la emergencia sanitaria que ha ocasionado el Covid-19 ha afectado de sobre manera al turismo en el mundo. Dentro de los estudios realizados con el objetivo de pronosticar el tiempo y el impacto que tendrá esta contingencia los más acertados han sido aquellos realizados por la Organización Mundial del Turismo, donde su escenario más pesimista pronosticaba que al final de 2020 la caída del turismo sería de 70%.

Se observa que el Gobierno de México, preocupado por la economía del país decidió no cerrar sus fronteras al turismo extranjero, tal como lo hicieron la mayoría de los países en el mundo. A pesar de esa medida, el turismo disminuyó más de 40% y se perdieron casi 300 mil empleos, de acuerdo al informe de enero 2021 de (Sectur, 2021c). Es urgente que el proceso de vacunación avance para poder estar en condiciones de brindar seguridad sanitaria tanto a la población como

a los turistas que desean viajar a México. Mientras este proceso ocurre lentamente las empresas del sector turismo deben desarrollar estrategias para recobrar la confianza del turista.

El comportamiento del turista es un aspecto muy importante que ha cambiado durante la pandemia. La toma de decisiones que impulsan sus preferencias de compra de alojamiento en tiempos de mayor incertidumbre es un aspecto digno de estudiar. Dentro de los hallazgos se encuentra que en cuanto se declaró la pandemia y muchos países cerraron las fronteras los turistas que tenían reservas comenzaron a buscar posponer sus viajes. En la plataforma de TripAdvisor los miembros buscaban destinos que ofrecieran seguridad sanitaria y algún seguro de viajero en caso de tener que seguir posponiendo el viaje o contraer el virus en el transcurso de su viaje. Estas preocupaciones no estaban dentro de las prioridades del viajero anteriormente.

En la plataforma de Airbnb se ha observado que los turistas buscan alojamientos en departamentos evitando convivir con cientos de personas como lo hacían en los grandes hoteles. Además, estos turistas buscan alojamientos cerca de la naturaleza, alejados de grandes concentraciones de personas, y con las instalaciones necesarias para hacer home office desde un lugar agradable para pasar la contingencia sanitaria. Es por este comportamiento del turista que el ecoturismo está cobrando fuerza en el mundo. esta es una oportunidad para que los pueblos mágicos en México aprovechen al turismo que está por llegar a esos destinos.

Dentro de los estudios realizados por investigadores preocupados por encontrar soluciones para la recuperación de la industria del turismo abundan aquellos sobre el comportamiento de las mismas empresas que componen a la industria. Es de vital importancia que dentro de cualquier estrategia administrativa se tome en cuenta esta o alguna futura pandemia. El sector turismo está en un proceso de aprendizaje al verse obligado a reconfigurar sus protocolos de seguridad e higiene, y la academia debe ver esta situación como un punto de oportunidad para investigaciones del tema.

Las empresas afiliadas a cadenas tienen planes y procedimientos bien establecidos y estandarizados para la planificación y gestión de desastres. Por el contrario, las empresas independientes emplean acciones para resolver un problema inmediato ya que a menudo es el único medio de resistir las crisis. Otra situación que se observa es la pertenencia local o solidaridad emocional, es decir, que las comunidades reconocen que los pequeños comercios que viven del turismo son los más afectados y en los momentos de mayor crisis dieron su apoyo adquiriendo comida y servicios locales.

En medio de la crisis que está viviendo el sector turismo se encuentra un aspecto positivo, la industria se vio orillada a adoptar a la tecnología como herramienta indispensable en sus actividades diarias. Para las empresas grandes, hoteles de 4 y 5 estrellas la implementación de

nuevas tecnologías fue más fácil que para los establecimientos pequeños. La capacidad económica que tienen las grandes empresas le está permitiendo introducir desde servicios automatizados como robots para brindar servicios a los turistas sin necesidad de exponerlos a contacto con el virus de Covid-19. La reducción de la interacción humana reduce los riesgos de contagio, y además incrementa la eficiencia de las organizaciones. Finalmente, podemos concluir que toda investigación que se haga al respecto del impacto del Covid-19 en el turismo contribuye a la recuperación de la industria del turismo. El gobierno, las empresas, la sociedad y la academia debe aportar soluciones para superar la crisis.

Referencias

- Alama, E., Martín-deCastro, G., & López, P. (2006). Capital intelectual . Una propuesta para clasificarlo y medirlo. *Academia. Revista Latinoamericana de Administración*, 2(37), 1–16.
- American Psychological Association. (2011). *The road to resilience*. Retrieved from APA.ORG.
- Bhamra, R., Dani, S., & Burnard, K. (2011). Resilience: the concept, a literature review and future directions. *International Journal of Production Research*, 49(18), 53(18), 5375–5393. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00207543.2011.563826>
- Bhaskara, G. I., & Filimonau, V. (2021). The COVID-19 pandemic and organisational learning for disaster planning and management: A perspective of tourism businesses from a destination prone to consecutive disasters. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 46, 364–375. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2021.01.011>
- Bigné, E., & Jenkins, C. (2020). Effects of Covid-19 on consumers' intention to book Airbnb: an empirical study in US and Spain. *Economía Industrial*, 418, 97–107.
- Brown, J. S., & Duguid, P. (1998). Organizing knowledge. *California Management Review*, 40(3), 90–111.
- Bueno-Campos, E., Murcia-Rivera, C., & Merino-Moreno, C. (2019). Resilient organizational capabilities in NTBFs. Concept and variables as dynamic and adaptive capabilities. *Small Business International Review*, 3(2), 1–16. <https://doi.org/10.26784/sbir.v3i2.196>
- Bueno, E., Del Real, H., Fernández, P., Longo, M., Merino, C., & Murcia, C. (2011). Modelo Intellectus de Medición, Gestión e Información del Capital Intelectual (nueva versión actualizada). *IADE, Universidad Autónoma de Madrid*.
- Bueno, E., Salmador, M., & Merino, C. (2008). Génesis, concepto y desarrollo del capital intelectual en la economía del conocimiento: Una reflexión sobre el Modelo Intellectus y sus aplicaciones. *Estudios de Economía Aplicada*, 26(2), 43–63.

- Celemín, S. (2011). *Los establecimientos hoteleros como organizaciones que aprenden: propuesta y aplicación de un modelo orientado a la creación de ventajas competitivas*. Universidad Autónoma de Madrid.
- Chiesa, V., & Barbeschi, M. (1994). Technology strategy in competence-based competition. In G. Hamel & A. Heence (Eds.), *Competence-based Competition* (pp. 293–314). John Wiley & Sons Inc.
- Crowston, K., & Kammerer, E. E. (1998). Coordination and collective mind in software requirements development. *IBM Systems Journal*, 37(2), 227–245.
- Dyck, B., Stake, F., Mischke, G., & Mauws, M. (2005). Learning to build a car: An empirical investigation of organizational learning”, *Journal of Management Studies*. *Journal of Management Studies*, 42(2), 387–416.
- Edison Trends. (2020). *Airbnb Spending in July 2020 up 22% Yo.* <https://trends.edison.tech/research/airbnb-hotel-sales-sept-2020.html>
- Edvinsson, L., & Malone, M. S. (1997). *Intellectual Capital: Realizing Your Company’s True Value by Finding Its Hidden Brainpower*. HarperBusiness Press.
- Eisenhardt, K. M., & Brown, S. (1999). Patching: Restitching business portfolios in dynamic markets. *Harvard Business Review*, 77(1), 72–82.
- Eisenhardt, K. M., & Galunic, D. C. (2000). Coevolving: At last, a way to make synergies work. *Harvard Business Review*, 78, 91–101.
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 21, 1105–1121.
- Ekstein, N. (2020). *Airbnb CEO Brian Chesky Forecasts Future of Travel After Pandemic*. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-09-04/airbnb-ceo-brian-chesky-forecasts-future-of-travel-after-pandemic?sref=KkPzpZvz> European
- García-zambrano, L., & Rodríguez-castellanos, A. (2017). Capital intelectual y resultados empresariales: vinculación de competencias empresariales en el caso español. *Desarrollo Social y Empresarial*, 15(27), 105–118. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.16925/me.v15i27.1785>
- Capital
- Grant, R. (1996). *Propering in dynamically competitive environments: organizational capability as knowledge integration*.
- Hamel, G. (2007). *The future of Management*. Harvard Business School Press.
- Hamel, G., & Välikangas, L. (2003). The Quest for Resilience. *Harvard Business Review*, 81(9), 52–63.
- Helfat, C., & Peteraf, M. (2003). The dynamic resource-based view: Capability lifecycles. *Strategic*

- Management Journal*, 24(10), 997–1010.
- Henderson, R., & Cockburn, I. (1994). Measuring competence? Exploring firm effects in pharmaceutical research. *Strategic Management Journal*, 42(1), 63–84.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill.
- Hiernaux-Nicolas, D. (2020). El amargo despertar del turismo mexicano pos-Covid 19. In *Turismo Pos-covid-19* (pp. 191–198). Cátedra de Turismo CajaCanarias-Ashotel de la Universidad de La Laguna. <https://doi.org/https://doi.org/10.25145/b.Turismopos-COVID-19.2020>
- Ivanov, S. H., & Webster, C. (2017). Designing robot-friendly hospitality facilities. *Proceedings of the Scientific Conference "Tourism. Innovations. Strategies,"* 13–14.
- Jamal, T., & Budke, C. (2020). Tourism in a world with pandemics: local-global responsibility and action. *Journal of Tourism Futures*, 6(2), 181–188. <https://doi.org/10.1108/JTF-02-2020-0014>
- Kaushal, V., & Srivastava, S. (2021). Hospitality and tourism industry amid COVID-19 pandemic: Perspectives on challenges and learnings from India. *International Journal of Hospitality Management*, 92(May 2020), 102707. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102707>
- Kim, S. (Sam), Kim, J., Badu-Baiden, F., Giroux, M., & Choi, Y. (2021). Preference for robot service or human service in hotels? Impacts of the COVID-19 pandemic. *International Journal of Hospitality Management*, 93(November 2020), 102795. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102795>
- Kogut, B., & Zander, U. (1996). What firms do? Coordination, identity, and learning. *Organization Science*, 7(5), 502–518.
- Menze, J. (2020). *Airbnb courts digital nomads as it continues push for long-term stays*. <https://www.phocuswire.com/airbnb-courts-digital-nomads-as-it-continues-push-for-long-term-stays>
- Nieves, J., & Haller, S. (2014). Building dynamic capabilities through knowledge resources. *Tourism Management*, 40, 224–232. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2013.06.010>
- Nonaka, I. (1991). The Knowledge-Creating Company. *Harvard Business Review*, 69, 96–104.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*.
- Okhuysen, G. A., & Eisenhardt, K. M. (2002). Integrating knowledge in groups: How formal interventions enable flexibility. *Organizational Science*, 13(4), 370–386.
- OMT. (2021a). *2020: el peor año de la historia del turismo, con mil millones menos de llegadas internacionales*. <https://www.unwto.org/es/taxonomy/term/347>
- OMT. (2021b). *2020: el peor año de la historia del turismo, con mil millones menos de llegadas internacionales*.

- Orchiston, C. (2013). Tourism business preparedness, resilience and disaster planning in a region of high seismic risk: the case of Southern Alps, New Zealand. *Current Issues in Tourism*, 16(5), 477–494.
- Pavlou, P. A., & El Sawy, O. A. (2011). Understanding the elusive black box of dynamic capabilities. *Decision Sciences*, 42(1), 239–273. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2010.00287.x>
- Ritchie, B. W., & Jiang, Y. (2019). Una revisión de la investigación sobre el riesgo turístico, la gestión de crisis y desastres: lanzamiento de los anales de la colección curada de investigación turística sobre el riesgo turístico, la gestión de crisis y desastres. *Annals of Tourism Research*, 79(noviembre), 102812.
- Rodríguez-Antón, J. M., Alonso-Almeida, M. del M., Rubio Andrada, L., & Esteban-Alberdi, C. (2008). Conocimiento y aprendizaje en las grandes cadenas hoteleras españolas en Iberoamérica: internet como herramienta de aprendizaje organizativo. *Cuadernos de Turismo* 2, 21, 137–159.
- Rodríguez-Antón, J. M., Rubio-Andrada, L., & Esteban-Alberdi, C. (2005). Proposal of an intellectual capital model for the Spanish hospitality sector. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 2(3), 305–320.
- Rodríguez-Antón, J. M., & Trujillo, C. (2007). ¿Las organizaciones son universidades que aprenden adecuadamente? *Universia Business Review*, Tercer Tri, 110–114.
- Rodríguez Antón, J., Rubio Andrada, L., Esteban Alberdi, C., & Alonso Almeida, M. (2009). La importancia del aprendizaje y la adquisición de competencias en el sector turismo. *Estudios Turísticos*, 179(179), 41–66.
- Sánchez, R. (2001). Knowledge management and organizational competence. *Oxford University Press*.
- Sectur. (2018). *Nuestro Turismo, el gran motor de la economía nacional*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/412719/Turismo_2040_Poli_tica_Turi_stica_de_Estado.pdf
- Sectur. (2021a). *Resultados de la Actividad Turística Abril 2021: Vol. Abril*.
- Sectur. (2021b). *Resultados de la Actividad Turística enero 2021*. <https://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/versionesRAT.aspx>
- Sectur. (2021c). *Resultados de la Actividad Turística enero 2021*.
- Sharma, G. D., Thomas, A., & Paul, J. (2021). Reviving tourism industry post-COVID-19: A resilience-based framework. *Tourism Management Perspectives*, 37(October 2020), 100786. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100786>
- Sigala, M. (2020). Tourism and COVID-19: Impacts and implications for advancing and resetting

- industry and research. *Journal of Business Research*, 117, 312–321.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.06.015>
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and micro- foundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(8), 1319–1350.
- Teece, D., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18, 509–533.
- Uğur, N. G., & Akbıyık, A. (2020). Impacts of COVID-19 on global tourism industry: A cross-regional comparison. *Tourism Management Perspectives*, 36(September), 100744.
<https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100744>
- UNWTO/OMT. (2020). *El turismo internacional cae un 70% mientras las restricciones de viaje afectan a todas las regiones* (Issue 34). <https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/2020-10/201027-barometer-es.pdf>
- Vargas, A. (2020). Estrategias de destinos y empresas en el mercado turístico pos-COVID-19. In *Turismo Pos-covid-19* (pp. 147–158).
- WEF. (2019). The Travel & Tourism Competitiveness Report 2019. In *The Travel & Tourism Competitiveness Report 2019*.
- Zahra, S. A., & George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization and extension. *Academy of Management Review*, 27(2), 185–203.

Incidencia de las actitudes, factores socio-afectivos y facultades cognoscitivas en el aprendizaje del idioma inglés

David Campa-Elizondo¹

José Antonio Martínez-Villalba*

Gerardo Yáñez-Betancourt*

Resumen

Esta investigación tiene por objetivo conocer cómo la actitud del alumno con respecto al aprendizaje del idioma influye en su desempeño académico dentro de un contexto universitario; por lo cual se revisó la literatura disponible, estableciéndose las interrogantes que fueron la base para el desarrollo de un instrumento propio, el cual, se aplicó a 89 sujetos. Al realizar el estudio, se observó la existencia de influencia de las emociones, percepciones y diferentes facultades cognoscitivas en el desempeño del aprendizaje del idioma.

Palabras clave: Actitud, aprendizaje, idioma, inglés.

Abstract

This research has the goal of understanding how the student's attitude towards learning a new language influences academic development in a college environment; due to the present issue, current academic research on the topic was analyzed establishing questions that were the base for further development of a research instrument. As a result, existence of influence over emotions, perceptions and different cognitive abilities was observed.

Keywords: attitude, learning, language, English.

^{1**} Universidad Iberoamericana, Torreón.

Introducción

Trabajar como instructor de idiomas, particularmente de inglés como segunda lengua en México, es un tema de relevante importancia ya que puede parecer algunas veces como una actividad desalentadora dentro de las paredes de cualquier institución; esto se debe a diferentes factores tales como la falta de una buena capacitación o entrenamiento en esta área, la ausencia de interés personal por parte de alumno, o el hecho de que a algunos de ellos perciben que es difícil de comprender. Así mismo, también se debe a la posible falta de una creencia de que el inglés puede ser una herramienta que nos ayude a percibir un beneficio económico mayor, o de ser un diferenciador con respecto a otros candidatos a algún puesto de trabajo, esto para ser elegido por las diferentes empresas, grandes y pequeñas que buscan personal cada vez más y más mejor capacitado. En un breve estado del arte diríamos a modo de conclusión general (Ceballos Parra, et al, 2014) que es de vital importancia señalar que los factores que representan un mayor grado de incidencia en el aprendizaje del idioma inglés son nivel sociocultural y ubicación geográfica, lo que implica netamente un tema más que nada de nivel socio económico que determina lamentablemente la falta de oportunidades que los niños tiene para aprender inglés. Por otra parte, las variables sexo y autoestima, contrario a lo que estimábamos, demostraron no tener mayor incidencia en el aprendizaje del idioma inglés de los estudiantes de segundo medio de cuatro colegios en un estudio realizado en Chile. Por otra parte, no menos importante es el estudio realizado por Bonilla Jojoa y Díaz Villa (2019) en donde al hacer un análisis de los factores motivación, ansiedad y autoestima en el aprendizaje del inglés como lengua extranjera. Se revisaron de manera crítica las nociones, tipologías y perspectivas relacionadas con cada uno de estos factores socio-afectivos y su incidencia en el aprendizaje de una lengua extranjera. Se encontró que éstos influyen notoriamente en el éxito o fracaso en el proceso de aprendizaje de un idioma y que entran en relaciones directas o inversas debido a su relativa autonomía. En adición a los factores personales se describieron los factores contextuales y se asumió como determinante el papel que juega el profesor como agente pedagógico, ya que éste incide de alguna manera en el comportamiento y actitud de los estudiantes en el aula de clase. El artículo tiene un gran significado para los docentes, ya que les permite reconocer la importancia que juegan los factores socio-afectivos en el aprendizaje de un idioma, de esta manera al establecer el objetivo de esta investigación, el cual es conocer cómo la actitud del alumno con respecto al aprendizaje del idioma inglés influye en su desempeño académico. Por otra parte, las brechas que presentan los estudiantes si no han estado en una clase presencial durante varios meses, seguramente cada uno de ellos se encontrará en una etapa de aprendizaje diferente. Todos ellos habrán hecho algún progreso, pero también habrá aquellos que hayan perdido práctica, por lo que habrá que hacer una revisión. Algunos aprendido más que otros. Es posible que algunos hayan optado por evitar las cosas que disfrutaban hacer menos o en las cosas

que sienten que no son buenos, esto nos lleva a establecer algunas interrogantes que nos guíen ¿cuáles son los factores que influyen en mayor medida de manera positiva o negativa en la actitud hacia el aprendizaje del idioma inglés? ¿cuáles son los factores que están más relacionados con el desempeño académico? ¿cómo han afectado las clases en línea durante la pandemia en el desempeño académico de los alumnos en esta materia? En este contexto el objetivo general de la investigación consiste en determinar las actitudes del alumno que con respecto al aprendizaje del idioma inglés influye en su desempeño académico, ya que se observa que las actitudes influidas por las motivaciones, emociones, percepciones y facultades cognoscitivas influyen en el aprendizaje del idioma inglés, y debieran tener un gran significado para los docentes, ya que les permite reconocer la importancia que juegan los factores socio-afectivos en el aprendizaje de un idioma y, por lo tanto, incorporar en su labor estrategias flexibles que permitan desarrollar un ambiente favorable para el aprendizaje (Bonilla Jojoa y Díaz Villa, 2019).

Desarrollo

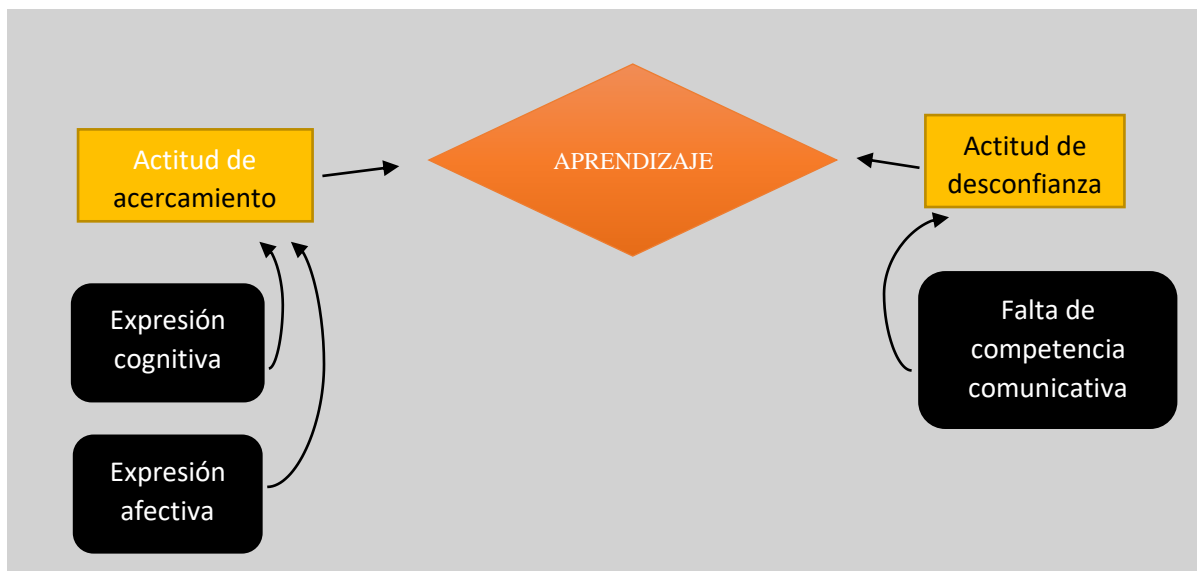
Actitud de los estudiantes universitarios hacia el aprendizaje del inglés.

Las actitudes, como disposiciones generales del ser humano, de acuerdo a Delfín de Manzanilla (2007), actitudes que “les permite afrontar los hechos de cierta forma que lo impulsa hacia el logro de determinadas metas, forman parte de la afectividad y han sido investigadas en diferentes campos que interactúan entre sí, como la psicología, la psicología social y muy particularmente por la Psicolingüística. Cuando se trata de la dimensión afectiva de los alumnos de idiomas, se debe buscar la forma de solucionar los problemas originados por la disposición o actitud negativa hacia el idioma extranjero. Se hace necesario indagar sobre la causalidad de esas disposiciones a objeto de proponer soluciones para hacer del aprendizaje de idiomas, una tarea interesante y motivadora. Asimismo, se debe promover en los estudiantes el logro de actitudes de acercamiento hacia el aprendizaje del nuevo idioma o si ellas ya existen, procurar que esas disposiciones se mantengan y consoliden. Indudablemente que esto redundaría en un aprendizaje integral, donde no sólo se haga énfasis en los contenidos conceptuales y procedimentales, sino que se promueva la facilitación de los contenidos actitudinales. Además, las corrientes educativas modernas como el constructivismo hacen énfasis en la relevancia de identificar y dar la debida atención a las necesidades y estados psicológicos de los alumnos, a sus conductas previas, en relación con el proceso enseñanza-aprendizaje; desde esta perspectiva, se podría afirmar que el conocimiento se produce cuando la actividad cognitiva individual se combina con las necesidades psicológicas de los individuos. Entre los postulados del constructivismo, se plantea que en todo proceso educativo hay, básicamente, tres componentes: contenidos, aprendices y alguien que pretende enseñar; la implicación personal en la construcción de

los propios conocimientos es relevante. De acuerdo con Díaz Barriga y Hernández (citado en Delfín de Manzanilla, 2007), es allí donde entra en juego toda la afectividad y las motivaciones de las personas. En este orden de ideas es importante destacar que para que se produzcan aprendizajes significativos en el estudiante, deben existir ciertas condiciones entre las que destacan: la significación del material y la disposición del sujeto para aprender. Desde esa perspectiva, se puede afirmar que, en el aprendizaje de lenguas extranjeras, las actitudes de los estudiantes hacia el idioma y hacia su aprendizaje es una categoría relevante que se enmarca en el componente afectivo. Por lo tanto, estos componentes actitudinales no se deben obviar en la facilitación de los aprendizajes de lenguas extranjeras, por su imbricación en los procesos de construcción del conocimiento. Por lo que de acuerdo a Delfín de Manzanilla (2007), en la vía de la expresión cognitiva y afectiva, la actitud es de acercamiento; pero en la vía conductual, la actitud es de desconfianza hacia el aprendizaje, pues los alumnos no logran una competencia comunicativa plena en inglés (Figura 1).

En ese sentido, Arnold (citado en Delfín de Manzanilla, 2007), plantea que la relación entre afectividad y enseñanza de idiomas extranjeros es de carácter bidireccional; la preocupación por la afectividad podría mejorar el aprendizaje y la enseñanza de idiomas extranjeros, pero el aula de idiomas puede, a su vez, contribuir de forma significativa a educar a los alumnos de manera efectiva, por lo cual, para conseguir los mejores resultados, se deben tener en cuenta ambas direcciones.

Figura 1. *Proceso actitudinal del aprendizaje del inglés*



Fuente: Elaboración Propia tomada de Delfín de Manzanilla (2007)

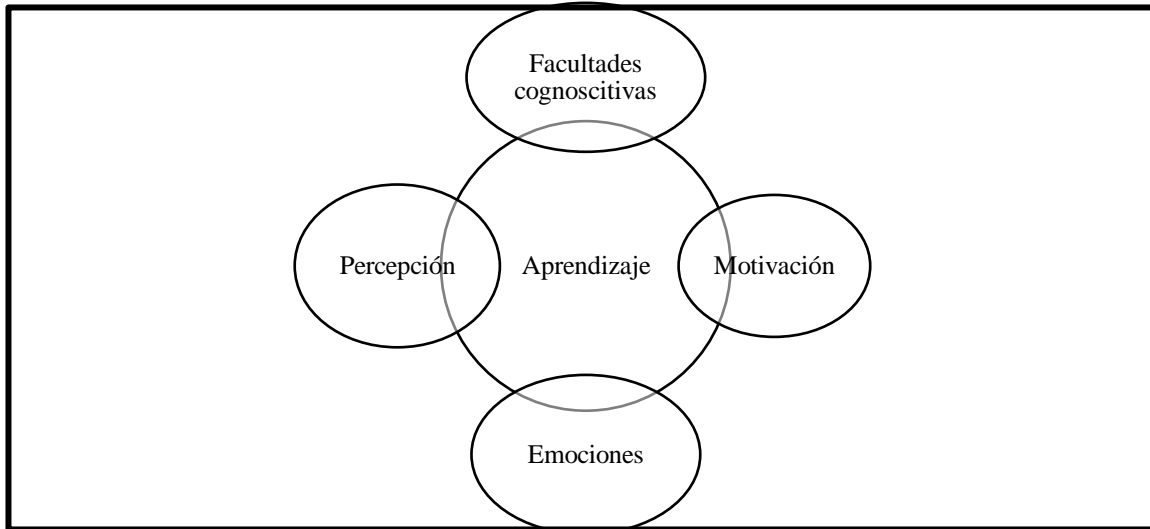
En ese contexto de la afectividad, las actitudes como constructos que se aprenden en el contexto social, que median las acciones están compuestas de tres elementos básicos: cognitivos, afectivos, conductuales y son expresadas a través de esas tres vías. Al respecto, Díaz Barriga y Hernández (citado en Delfín de Manzanilla, 2007), refieren que el aprendizaje de actitudes es un proceso lento y gradual, donde influyen distintos factores como las experiencias personales previas, las actitudes significativas de otras personas y el contexto sociocultural. En ese sentido, la formación y fortalecimiento de actitudes de acercamiento o desconfianza hacia el aprendizaje de lenguas extranjeras, como el caso del idioma inglés es producto de los factores que circundan el ambiente de aprendizaje de los alumnos, tales como: el entorno familiar, los profesores, métodos, medios de comunicación y por supuesto las experiencias previas directas en el aula de clases. De allí que, estas actitudes podrían influir en el aprendizaje de inglés de los estudiantes en los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo. En México los resultados de este proceso de aprender inglés como Lengua Extranjera ha sido muy cuestionado ya que un alto porcentaje de estudiantes no logra el dominio de las cuatro destrezas comunicativas de comprender y expresarse en forma oral y escrita en este idioma. Esta falta de dominio de uno de los idiomas de mayor ascendencia en el mundo actual, podría tener serias implicaciones en el desempeño profesional futuro de los estudiantes y egresados en su práctica labora (Delfín de Manzanilla, 2007).

Actitud, motivación y rendimiento académico de estudiantes universitarios hacia el aprendizaje del inglés

Así mismo, Olivero Romero (2020) nos indica que la relación de los estudiantes con el idioma es más de carácter formal para el cumplimiento de requisitos económicos, que de usar el idioma como herramienta mediadora para construir significados.

En relación a observaciones hechas durante las mediciones, Espinel Espitia (2012) ya en el pasado realizó una investigación a alumnos de la carrera de Psicología para realizar una medición de las actitudes de los alumnos con respecto al aprendizaje del idioma inglés obteniendo 56 ítems con un alto valor de significancia por lo que recomendó realizar un segundo estudio modificando los ítems. Por su parte Briceño (2006) comenta que en su investigación finalmente se llegó a la conclusión que la motivación, emociones, percepción y facultades cognoscitivas influyen en el aprendizaje y las manifestaciones positivas en el aula (Figura 2). Asimismo, se determinó que existen algunos alumnos quienes se manifiestan contrarios a la importancia de la asignatura y la adquisición de conocimientos de la misma con propósitos específicos y académicos. Sin embargo, agrega que en su totalidad los estudiantes mostraban una actitud positiva frente al idioma.

Figura 2. Incidencia de las Emociones en el Aprendizaje

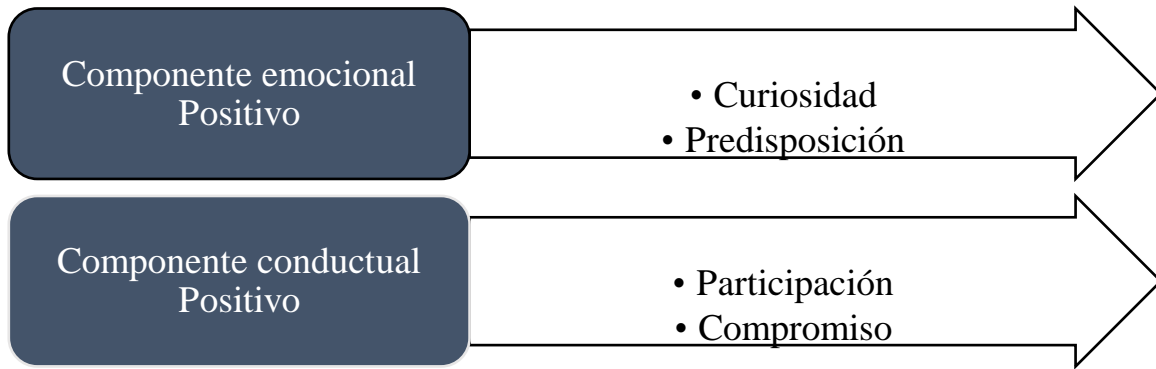


Fuente: Elaboración Propia tomado de Briceño (2006)

La actitud hacia el aprendizaje del idioma inglés y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes

Adicionalmente Chávez (2018) concluye a través de su investigación que existe relación entre la actitud hacia el idioma inglés y el rendimiento académico particularmente en el sexo femenino. Esto último nos pareció un antecedente interesante a considerar para que formara parte del presente. Insfrán Cibils (2019) también concluye que la mayoría de los encuestados adoptaron una actitud positiva (Figura 3) hacia el aprendizaje del inglés, con énfasis a la motivación intrínseca como curiosidad y predisposición (componente emocional) y participación más compromiso (componente conductual).

Figura 3 Componentes Conductuales del aprendizaje

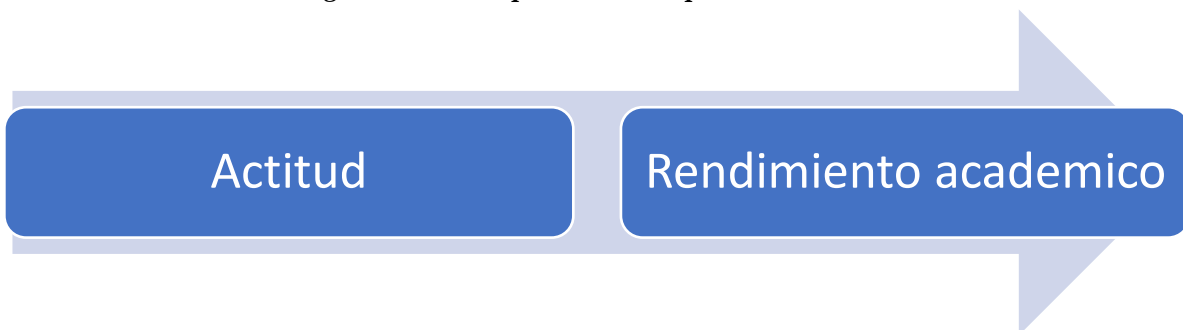


Fuente: Elaboración Propia tomado de Insfrán Cibils (2019).

Actitud hacia el estudio del idioma inglés y el rendimiento académico de los alumnos de lengua, comunicación e idioma inglés

Profundizando un poco más en nuestro trabajo, y explorando aún más posibles antecedentes, encontramos que Gutiérrez y Madrid (2008) comentaron que los resultados de su investigación observan que “las actitudes de esta muestra hacia el inglés son ligeramente positivas y que el alumnado en las comunidades autónomas de España aprende el inglés en contextos académicos sin interaccionar regularmente con la comunidad del otro idioma. Adicionalmente Valladares y Felicita (2018) llegaron a una conclusión que donde el 73,72 % del total de estudiantes encuestados manifiestan que la actitud por el aprendizaje del idioma inglés influye de manera directa en el rendimiento académico de los estudiantes de la facultad de Educación especialidad lengua Comunicación e Idioma Inglés” (Figura 4).

Figura 4. Actitud para el Desempeño Académico



Fuente: Elaboración Propia tomado de Valladares y Felicita (2018)

Incidencia de los factores socio-afectivos en el aprendizaje del inglés

Por otra parte, Bonilla y sus compañeros, elaboraron un análisis de los factores motivación, ansiedad y autoestima en el aprendizaje del inglés como lengua extranjera, revisaron de manera crítica las nociones, tipologías y perspectivas relacionadas con cada uno de estos factores socio-afectivos y su incidencia en el aprendizaje de una lengua extranjera. Encontraron que éstos influyen notoriamente en el éxito o fracaso en el proceso de aprendizaje de un idioma y que entran en relaciones directas o inversas debido a su relativa autonomía. En adición a los factores personales se describieron los factores contextuales y se asumió como determinante el papel que juega el profesor como agente pedagógico, ya que éste incide de alguna manera en el comportamiento y actitud de los estudiantes en el aula de clase. Finalmente, se estableció que los factores personales y contextuales no operan de manera aislada, sino que se presuponen mutuamente. Infante y Ruth (2018) en un estudio dentro de un Centro de Lenguas, concluyeron que los estudiantes de la U. Católica Piura manifiestan actitudes negativas hacia el aprendizaje del inglés. Sus observaciones indican que la negatividad de la actitud hacia el inglés tiene que ver con lo que los estudiantes piensan o creen (Dimensión cognitiva: 63,0%) y con lo que hacen (Dimensión conductual: 59,5%). Por indicadores, los estudiantes perciben que el idioma inglés no tiene mucho valor (64,7%), que el desempeño docente no es adecuado (58,3%) y que su desempeño es deficiente (58,0%). Sin embargo, Toledo, et al (2012) y su equipo, encontraron que los resultados obtenidos mediante cuestionarios, entrevistas y auto-informes apuntan que tras ciertas incertidumbres el alumnado concibe positivamente la experiencia del plurilingüismo al percibir que su nivel del idioma mejora y no se perjudica su rendimiento académico. Además, sus actitudes y motivaciones no decrecen ante el incremento de esfuerzo y dificultad. Estas observaciones contrastan con lo comentado en el párrafo anterior, quizá porque aquí se habla del aprendizaje de otras lenguas adicionales al inglés. Díaz Larenas, et al (2014) en su investigación sobre creencias de los estudiantes sobre la metodología de la enseñanza del idioma, a través de su análisis produjo los siguientes resultados: las creencias de los sujetos son favorables hacia los modelos comunicativo y basado en tareas y desfavorables hacia el modelo gramatical. Se decidió incluir este artículo, pues refleja también actitudes frente a la enseñanza del lenguaje. Debido a las lecturas anteriores decidimos proceder a realizar el presente trabajo que también obedece a una curiosidad intrínseca de parte de nuestro equipo de trabajo dentro del Centro de Lenguas de la Universidad en Torreón.

Método de investigación

Definición del problema de investigación

Una vez revisada la literatura correspondiente al estado del arte del tema, el problema de investigación se puede definir a partir de la relación existente entre factores intrínsecos y extrínsecos sobre la actitud del alumno para aprender el idioma inglés y el desempeño académico en la materia.

Objetivo general

Determinar las actitudes del alumno que con respecto al aprendizaje del idioma inglés influyen en su desempeño académico.

Objetivos específicos

1. Conocer cuáles son los factores que influyen en mayor medida de manera positiva o negativa en la actitud hacia el aprendizaje del idioma inglés.
2. Conocer cuáles son los factores que están más relacionados con el desempeño académico.
3. Conocer cómo han afectado las clases en línea durante la pandemia en el desempeño académico de los alumnos en esta materia.

Hipótesis del trabajo

H_T: Existen actitudes, motivaciones, emociones, percepción y facultades cognoscitivas que influyen en el aprendizaje del idioma inglés.

Justificación

Esta investigación se justifica al buscar conocer como la actitud del alumno con respecto al aprendizaje del inglés influye en su desempeño académico, así como los factores que influyen en mayor o menor medida sobre dicha actitud de manera positiva o negativa. También se desea conocer las creencias generales que tiene el alumno sobre el aprendizaje del idioma y la percepción en relación a los programas y desempeño del maestro.

Alcances y limitaciones

Como características del método utilizado en este proyecto es una investigación no experimental, ya que no se realizó una manipulación deliberada de las variables, es decir, no hay condiciones o estímulos a los cuales se expusieron los sujetos de investigación, ni se construyó ninguna situación para ver sus efectos. Es transversal, porque la investigación nos permitió determinar cómo la actitud del alumno con respecto al aprendizaje del idioma inglés influye en su desempeño académico y no se

llevó un estudio a través del tiempo. Es de campo debido a que las encuestas se realizaron en el hábitat o centro de estudios de los entrevistados y no se sacaron de su ambiente para realizar la investigación

Descripción de la muestra

Para efectos de conocer algunas actitudes y creencias que tienen incidencia en el desempeño académico de los alumnos, se aplicó un instrumento de elaboración propia a 89 sujetos, que integraron la muestra. Todos ellos son alumnos universitarios de diferentes niveles inscritos en un Centro de Lenguas. El instrumento está compuesto por 48 variables con escala de Likert del 0 al 6 y por 4 variables nominales. Una vez aplicado dicho instrumento se obtuvo un alfa de Cronbach de 96.5% con un error de 3.5%, lo que implica una alta confiabilidad y validez del instrumento.

Descripción de los sujetos de muestra

De los encuestados (89 encuestas) el 3.6% pertenece al nivel 1, el 10.7% al nivel 2, 11.6 nivel 3, 4.5% nivel 4, el 28.5% nivel 5 y 20.5% al nivel 6. Así mismo, tienen una edad promedio de 20 años, siendo el 100% de nivel de estudios de licenciatura, cursando diferentes carreras variadas y en diferentes semestres con respecto a su programa.

Resultados

Resultados para análisis univariados

Tabla 1. Distribución de frecuencias por niveles de aprendizaje de inglés

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1	4	4.5	4.5	4.5
2	12	13.5	13.5	18.0
3	13	14.6	14.6	32.6
4	5	5.6	5.6	38.2
5	32	36.0	36.0	74.2
6	23	25.8	25.8	100.0
Total	89	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con SPSS

En la tabla 1 se observa que la mayoría de los entrevistados pertenecen al nivel 5 de inglés con un 36% así como el 25.8% al nivel 6, y el resto 38.2% a los diferentes niveles principiantes.

Tabla 2. Distribución de Frecuencias por Carrera

Carrera ⁵⁰	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Administración	9	10.2	10.2
Hospitalidad	9	10.2	20.4
Contaduría Pública	15	17.0	37.4
Derecho	13	14.8	52.2
Ingeniería Mecánica	13	14.8	67.0
Otras (10)	29	33.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con SPSS

En la tabla 2 se observa que se entrevistaron a usuarios de diferentes carreras; sin embargo, la mayoría de los entrevistados son estudiantes de las carreras de Contabilidad (16%), Ingeniería Mecánica (14.6%), Derecho (14.6%), Administración (10.1%), Hospitalidad (10.1%), 5 carreras quienes representan la gran mayoría (67%) y el resto de otras licenciaturas y posgrados que suman 10, componen la muestra con un 33% de los sujetos bajo estudio

Tabla 3. Distribución de Frecuencias por Edad

Edad ⁵²	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
de 17 a 19 años	46	52%	52%
de 20 a 24	40	45%	97%
de 25 a 34	3	3%	100%
Total	89	100%	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 3, distribución de frecuencia por edad, se observa que la gran mayoría de los entrevistados (52%) tienen entre 17 y 19 años. Otra gran parte (45%) de los sujetos presentaron edades entre 20 y 24 años, por último, el resto de entre 25 y 34 años de edad representaron tan solo el 3% de la muestra.

Análisis Factorial Multivariado

Para determinar si el estudio contenía variables válidas se realizaron tres pruebas iniciales: Determinante de la matriz de correlaciones, KMO y Esfericidad de Bartlett. En la prueba se muestra que la validez del estudio (Tabla 4) se fundamenta en el coeficiente del determinante de la matriz de correlaciones con valor casi cero (4.668E-23), donde se observa una correlación en un nivel regular de adecuación muestral de las variables en 78.4% inicial en KMO.

Tabla 4. Prueba de KMO y Bartlett y Matriz de Correlaciones

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0.784
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi cuadrado	3522.183
	Grados de libertad	1081
	Significancia	0.000
Matriz de correlaciones	Determinante	4.668E-23

Fuente: Elaboración propia

Además, la Chi cuadrada (3522.183) se encuentra en un nivel aceptable por lo cual al correlacionar las variables se obtuvieron datos significativos a través de los cuales se aprobó la hipótesis inicial, el factor mínimo de validez en la prueba de esfericidad de Bartlett es de 1081 grados de libertad cuya significancia se aproxima a 0.000 lo cual indica que es significativa al 95% de confianza ($\alpha < 0.05$).

Tabla 5. Varianza Total Explicada de las Comunalidades Acumuladas por Factores

Facto r	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
	Total	% de varianz a	% acumulad o	Total	% de varianz a	% acumulad o	Total	% de varianz a	% acumulad o
	1	19.359	41.189	41.189	19.062	40.556	40.556	9.853	20.964
2	2.822	6.004	47.192	2.493	5.304	45.860	3.684	7.839	28.803
3	2.156	4.588	51.780	1.809	3.849	49.709	3.112	6.622	35.425
4	1.951	4.152	55.932	1.594	3.392	53.101	2.784	5.923	41.348
5	1.699	3.614	59.546	1.343	2.857	55.958	2.632	5.601	46.949
6	1.613	3.432	62.978	1.257	2.675	58.633	2.042	4.344	51.293
7	1.477	3.143	66.121	1.134	2.412	61.045	2.037	4.335	55.628
8	1.311	2.788	68.910	0.950	2.021	63.065	1.783	3.793	59.421

9	1.233	2.623	71.532	0.927	1.972	65.038	1.72 0	3.659	63.080
10	1.009	2.146	73.679	0.687	1.462	66.500	1.60 7	3.419	66.500

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 5, se muestra la varianza explicada total de 66.5 % en donde las variables se reducen a comunales y se determina el nivel máximo de explicación de la encuesta para la investigación; un nivel mínimo aceptable es de 50%, el resto se explica con la teoría contenida en la literatura y con ello se complementa el modelo para la aplicación en las instituciones educativas.

Tabla 6. Actividades.

Factor 1	Carga Factor	N	Mín.	Máx.	Media	Median	Mo	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
ReaACT11	0.803	89	1	6	5.22	6.00	6	1.136	-1.456	1.607
EscMA22	0.785	88	2	6	5.47	6.00	6	0.843	-1.772	3.237
AprMN30	0.744	89	2	6	5.24	6.00	6	1.118	-1.530	1.560
TenSC29	0.685	89	1	6	4.96	5.00	6	1.196	-1.136	0.742
AsisTC26	0.678	89	2	6	5.13	5.00	6	1.036	-1.093	0.300
TenDI15	0.661	89	1	6	5.31	6.00	6	0.995	-1.733	3.443
EstCB13	0.656	89	0	6	5.04	5.00	6	1.224	-1.419	2.179
OpiMMA28	0.649	89	1	6	5.43	6.00	6	1.021	-2.123	4.689
DecCO17	0.639	89	2	6	4.99	5.00	6	1.123	-0.962	0.089
PreAS12	0.635	89	1	6	4.89	5.00	6	1.283	-1.073	0.285
ProBA10	0.634	89	1	6	5.31	6.00	6	1.104	-1.798	2.808
EstAC14	0.617	89	0	6	5.29	6.00	6	1.120	-2.242	6.212
AteMDC04	0.607	88	2	6	5.28	6.00	6	0.857	-1.373	2.167
CompOC46	0.565	88	2	6	5.07	5.00	6	1.026	-0.988	0.429

Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en la Tabla 6, Actividades, de acuerdo a los sujetos encuestados, casi siempre están de acuerdo en realizar las actividades recomendadas por el maestro (ReaACT11, Me=5.22), en escucharlo (EscMA22, Me=5.47), en aprender más en este nivel universitario que en el pasado (AprMN30, Me=5.24), en asistir a todas las clases de inglés (AsisTC26, Me=5.13), en tener disposición para adoptar las recomendaciones (TenDI15, Me=5.31), y en estar consciente del buen manejo de la lengua durante la clase (EstCB13, Me=5.04). También casi siempre opinan que promover una buena actitud entre sus compañeros de clase (ProBA10, Me=5.31), estar abierto a la

crítica por parte del maestro y compañeros (EstAC14, Me=5.29), atender al maestro durante las clases (AteMDC04, Me=5.28) y comprometerme con los objetivos de la clase (CompOC46, Me=5.07) son actividades que los alumnos están dispuestos a realizar para aprender la lengua. Adicionalmente a las actividades, encontramos que los sujetos encuestados opinan que casi siempre la metodología del maestro durante la clase les parece adecuada (OpiMMA28, Me=5.43). En menor grado, los sujetos comentaron que muchas veces tener un sentido de comunidad con el grupo les ayuda a mejorar su nivel (TenSC29, Me=4.96), así como prestar atención con todos los sentidos (PreAS12, Me=4.89) y a decidirse a cumplir objetivos específicos como una buena puntuación en exámenes (DecCO17, Me=4.99) puede traer resultados positivos.

Tabla 7. Factores Internos y Externos al aprendizaje

Factor 2	Carga Factor	N	Mín.	Máx.	Media	Media n	Mo	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
AnaFI01	0.869	89	1	6	4.47	5.00	6	1.358	-0.469	-0.757
AnaFE02	0.761	88	2	6	4.51	5.00	6	1.295	-0.318	-1.085

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 7, factores internos y externos al aprendizaje, los sujetos encuestados mencionan que muchas veces analizar cuáles son los factores internos que afectan el aprendizaje (AnaFI01, Me=4.47) así como cuáles son los factores externos que afectan el aprendizaje (AnaFE02, Me=4.51) son procesos que estarían dispuestos a llevar a cabo para mejorar el aprendizaje del inglés.

Tabla 8. Mejores Oportunidades

Factor 3	Carga Factor	N	Mín.	Máx.	Media	Media n	Mo	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
ConsEE31	0.680	89	2	6	5.33	6.00	6	0.963	-1.639	2.476
PenMOT24	0.584	89	3	6	5.65	6.00	6	0.659	-1.923	3.218

Fuente: Elaboración Propia

Otro de los aspectos analizados ahora en la tabla 8, mejores oportunidades, fue que los sujetos consideran que casi siempre están de acuerdo en que adquirir el conocimiento por medio de la experiencia directa con extranjeros es importante (ConsEE31, Me=5.33), así como en pensar que aprender inglés brinda mejores oportunidades de trabajo (PenMOT24, Me=5.65).

Tabla 9. Práctica adicional

Factor 4	Carga Factor	N	Mín.	Máx.	Media	Mediana	Mo	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
ComEX23	0.678	89	0	6	4.02	4.00	6	1.936	-0.715	-0.595
InveIA19	0.653	88	0	6	3.69	4.00	3	1.600	-0.360	-0.200

Fuente: Elaboración Propia

Conforme a la tabla 9 anterior (investigación adicional), el grupo encuestado muchas veces está de acuerdo en comunicarse con extranjeros para practicar la expresión oral y escrita (ComEX23, Me=4.02), y regularmente están de acuerdo en investigar información adicional a lo visto en la sesión (InveIA19, Me=3.69).

Tabla 10. Estado de Ánimo

Factor 5	Carga Factor	N	Mín.	Máx.	Media	Mediana	Mo	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
EstCV34	0.708	89	0	6	4.51	5.00	6	1.638	-1.192	0.741
PenEA35	0.547	89	0	6	4.78	5.00	6	1.250	-1.097	1.531

Fuente: Elaboración Propia

Como se muestra en la tabla 10 (estado de ánimo), los sujetos están casi siempre de acuerdo en que comunicarse de manera verbal es más sencillo. (EstCV34, Me=4.51) y que pensar que su estado de ánimo con respecto a la lengua ha mejorado recientemente. (PenEA35, Me=4.78).

Tabla 11. Credibilidad de maestro

Factor 6	Carga Factor	N	Mín.	Máx.	Media	Mediana	Mo	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
CreVP43	0.658	89	2	6	5.31	6.00	6	0.961	-1.776	3.345
CreMC40	0.568	89	3	6	5.61	6.00	6	0.733	-2.065	4.037

Fuente: Elaboración Propia

Siguiendo en el mismo sentido de la investigación, los sujetos entrevistados casi siempre están de acuerdo en la creencia de que visitar otro país ayudará con el desarrollo del inglés. (CreVP43,

Me=5.31). También se está tabla muestra que los alumnos están de acuerdo en que el maestro tiene credibilidad como experto en la materia. (CreMC40, Me=5.61).

Conclusiones

En la presente investigación se aplicó el cuestionario a 89 sujetos, los cuales mostraron creencias y percepciones muy definidas pues la elección de la opción dentro de la escala de Likert de 0 a 6 en su mayoría cayó entre el 4 y el 5. Con este señalamiento podemos mencionar que uno de los factores que para los alumnos influye más en el rendimiento académico es el factor llamado “actividades”. Este factor es el que agrupa a todas aquellas creencias sobre actividades que los alumnos estarían dispuestos a realizar para avanzar en el dominio de la lengua. El factor llamado “credibilidad del maestro”, lo cual fue valorado con un 5.6% en la escala. El factor mejores oportunidades influye de igual manera en la motivación del estudiante para aprender la lengua, pues se cree que al dominar la lengua se tendrán mejores oportunidades laborales. Así mismo siguiente factor se refiere a que los alumnos están dispuestos a ir más allá del aula para mejorar en el manejo del idioma, es decir, estarían dispuestos a establecer contacto con extranjeros para practicar la lengua meta, así como a investigar o practicar fuera de hora clase.

Después de señalar algunos resultados podemos inferir que el aprendizaje de la lengua si se ve influido por la actitud de los alumnos hacia el maestro, los materiales y la forma de trabajar durante el proceso de enseñanza. Respecto a la hipótesis de trabajo se encontró que las actitudes, motivaciones, emociones, percepción y facultades cognoscitivas que influyen en el aprendizaje del idioma inglés por lo que queda corroborada, ya que existe en este contexto donde las actitudes influidas por las motivaciones, emociones, percepciones y facultades cognoscitivas influyen en el aprendizaje del idioma inglés, tienen un gran significado para los docentes, ya que les permite reconocer la importancia que juegan los factores socio-afectivos en el aprendizaje de un idioma y, por lo tanto, incorporar en su labor estrategias flexibles que permitan desarrollar un ambiente favorable para el aprendizaje como lo menciona Bonilla Jojoa y Díaz Villa (2019). Así mismo se establece que la hipótesis de trabajo fue debidamente corroborada y constatada ya que si existen actitudes, motivaciones, emociones, percepción y facultades cognoscitivas que influyen en el aprendizaje del idioma inglés.

Referencias

Bonilla Jojoa, L. F. y Díaz Villa, M. (2019). *Incidencia de los factores socio-afectivos en el aprendizaje del inglés*. Recuperado el 8 de mayo de 2019 de <http://rephip.unr.edu.ar/bitstream/>

- handle/2133/15521/Incidencia%20de%20los%20factores%20socioafectivos%20en%20el%20aprendizaje%20del%20ingl%�%a9s.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Briceño M. (2006). Actitud de los estudiantes hacia la asignatura inglés en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. *Odous Científica*, VIII, 1. Recuperado el 27 de enero de 2021 de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/v7n1/7-1-3.pdf>
- Ceballos Parra, K., Dávila Hernández, N., Espinoza Caro, J. y Ramírez Angulo, M. (2014). *Factores Que Inciden En El Aprendizaje Del Idioma Inglés En Los Alumnos De Segundo Año Medio De La Ciudad De Chillán*. Recuperado de http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/1143/1/Ceballos_Parra_Katherine.pdf
- Chávez D. (2018). *La actitud hacia el aprendizaje del idioma inglés y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador – Ambato*. Recuperado el 27 de enero de 2021 de <https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2492/1/76775.pdf>
- Delfín de Manzanilla, B. (2007). *Actitud de los estudiantes universitarios hacia el aprendizaje del inglés*. Recuperado el 27 de enero de 2021 de <http://ojs.urbe.edu/index.php/redhecs/article/view/29>
- Díaz Larenas, C., Alarcón, P., Vergara, J., Ortiz, M. y Tagle, T. (2014). *Creencias de estudiantes de pedagogía en inglés sobre los modelos didácticos utilizados para la enseñanza del idioma*. Recuperado de <http://ve.scielo.org/pdf/nu/v26n31/art02.pdf>
- Espinel Espitia, W. A., Hernández Núñez, D., Hernández Quintero, A., Cortes Amaya, A. y Meneses, A. L. (2012). *Diseño y validación de una escala de actitud hacia el inglés como segunda lengua en estudiantes universitarios de psicología de una universidad privada*. Recuperado el 27 de enero de 2021 de <https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/4359/131138.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gutiérrez J. y Madrid D. (2008). *Las actitudes del alumnado hacia el aprendizaje del inglés como idioma extranjero: estudio de una muestra en el sur de España*. Recuperado el 09 de abril de 2021 de http://www.ugr.es/~portalin/articulos/PL_numero10/7%20Diego%20Uribe.pdf
- Infante R. y Ruth E. (2018). *Actitudes hacia el aprendizaje del inglés en los estudiantes del Centro de Idiomas de la Uladech Católica-Piura*. Recuperado de http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/10175/ACTITUD_ACTITUD_HACIA_EL_INGLES_INFANTE_RUMICHE_RUTH_ELSA.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Insfrán Cibils, M. (2019). *Actitud de los estudiantes de la carrera de administración de empresas respecto al aprendizaje del inglés en la Universidad San Ignacio de Loyola*. Recuperado el 27

de enero de 2021 de http://www.upacifico.edu.py:8040/index.php/PublicacionesUP_Sociales/article/view/24/27

Olivero Romero, K.L. (2020). *Actitud, motivación y rendimiento académico de estudiantes universitarios hacia el aprendizaje del inglés*. Recuperado el 27 de enero de 2021 de <https://ideas.repec.org/a/erv/rearea/y2020i522.html>

Toledo, I., Rubio Alcalá, F. D., Hermosín Mojeda, M. (2012). Creencias, rendimiento académico y actitudes de alumnos universitarios principiantes en un programa plurilingüe. *Porta Linguarum. Revista Internacional de Didáctica de las Lenguas Extranjeras*, 18, 213-229. Recuperado de <http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/6792>

Valladares B., Felicita V. (2018). *Actitud hacia el estudio del idioma inglés y el rendimiento académico de los alumnos de lengua, comunicación e idioma inglés de la facultad de educación*. Recuperado el 09 de abril de 2021 de <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/2062/%20CIENTIFICO%20veronica%20bernal.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

La gestión de conocimiento y su aporte a la competitividad de las universidades. Un acercamiento desde el análisis bibliométrico

Antonio de Jesús Vizcaíno¹

Resumen

El estudio realizado se basó en el análisis bibliométrico a través de la base de datos Scopus a 128 documentos referidos al tema y utilizando para la presentación de los indicadores bibliométricos la herramienta de VOSviewer. El objetivo principal fue exponer ciertos indicadores que muestran el estado de la cuestión obtenido de este análisis, así como recuperar las principales aportaciones de los autores más representativos al tema en función del cluster con mayor cantidad de publicaciones y colaboraciones entre sí. Se puede concluir que la gestión del conocimiento es una dimensión que permite alcanzar la excelencia de una organización e institución y que en las universidades mejora la eficiencia y eficacia y ser una estrategia para la calidad institucional y con beneficios en el proceso pedagógico.

Palabras clave: Gestión del conocimiento, universidad, competitividad.

Abstract

The study carried out was based on the bibliometric analysis through the Scopus database of 128 documents related to the subject and using the VOSviewer tool for the presentation of the bibliometric indicators. The main objective was to expose certain indicators that show the state of the question obtained from this analysis, as well as to recover the main contributions of the most representative authors on the subject based on the cluster with the largest number of publications and collaborations with each other. It can be concluded that knowledge management is a dimension that allows an organization and institution to achieve excellence and that in universities it improves efficiency and effectiveness and is a strategy for institutional quality and benefits in the pedagogical process.

Keywords: Knowledge management, university, competitiveness

¹ Universidad de Guadalajara-Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas

Introducción

De acuerdo a (Moed 2006; Narin 1976), citados en Xi Zhanga et al., (2016), el análisis bibliométrico efectivo se basa en la colección de los datos del documento. Los datos de citas son uno de los mejores indicadores actuales para evaluar la calidad de los estudios académicos, aunado a lo que (Ellegaard y Wallin, 2015, citados en Wang et al., 2021), plantean al referir que metodológicamente, un análisis bibliométrico basado en citas es ampliamente utilizado para la revisión sistemática de la literatura con la finalidad de evaluar la importancia y el impacto de las publicaciones y sus conexiones con otras disciplinas. Para fines del presente estudio se consideró lo que expone (Ferreira et al., 2016, como se citó en Hassan et al., 2019), al señalar que el análisis bibliográfico contribuye a identificar regiones, comunidades e instituciones dominantes e influyentes y países que participan activamente sobre el terreno y ayuda a examinar las tendencias de vanguardia, revelando patrones de afiliación entre diferentes comunidades. Lo anterior permitió efectuar un análisis desde diferentes medidas bibliográficas, como fue coautoría, citas, principales países a los que están afiliados los autores, entre otros aspectos bibliográficos.

El análisis bibliométrico se aprovechó como una herramienta extremadamente útil para identificar publicaciones globales relevantes, y con el análisis de datos utilizado, tener una base del tema, así como la magnitud de las tendencias bibliométricas que existen y persisten en este campo de investigación a nivel mundial, (Cash-Gibson et al., 2018).

La herramienta utilizada para efectuar en análisis bibliométrico fue VOSviewer, siendo un software bibliométrico que genera mapas para una mejor visualización de los datos (van Eck y Waltman, 2009, citados en Kan Yeung, 2018).

Revisión de la literatura

El presente documento expone a los autores que dentro del análisis bibliométrico arrojó como los principales exponentes del tema de gestión del conocimiento (GC) y su contribución a la competitividad de las organizaciones, sobre todo el campo universitario. Se trata de recuperar las principales ideas del clúster obtenido a través de VOSviewer, destacando la colaboración realizada entre los autores: Numprasertchai, Peplowsky, Poovarawan, Steinberg, Matos, Tursch y Woll.

Al profundizar en el tema Gestión del conocimiento se parte inicialmente del primer elemento que es el conocimiento, proceso en el que el sujeto produce o crea de manera individual y que además también construye al formar parte de una organización. En este sentido se considera que el nuevo conocimiento siempre comienza con los individuos, ya que la organización no puede construir conocimiento por sí misma, siendo esta la que necesita proporcionar momentos para que las personas puedan intercambiar conocimientos personales entre sí, con el fin de compartirlos dentro de la

organización (Takeuchi y Nonaka, 2004, citados en Gonçalves Costa et al., 2021). Dentro de las organizaciones productivas, sociales, académicas, de investigación o de cualquier tipo, al hablar de gestionar el conocimiento, se está haciendo referencia a uno de los principales factores que permiten alcanzar la excelencia como organización, favoreciendo este proceso y alcanzando dicho nivel dado los procesos de intercambio, socialización y difusión de dicho conocimiento entre los actores que forman parte de la estructura organizacional. La gestión del conocimiento implica "colaboración en la búsqueda del conocimiento o su aplicación " (Gunderman, 2011, citado en Fekadu et al., 2021).

Hablar de gestión del conocimiento se hace referencia a:

Cómo una organización facilita y dirige el flujo de conocimiento tanto dentro de sí misma como entre ella y sus socios externos, colaboradores, el público, la comunidad científica y otras partes interesadas. Además, es fundamental que el conocimiento fluya bidireccionalmente, obteniendo información y aportes, así como difundiendo el conocimiento. En un nivel conceptual, la gestión del conocimiento también se refiere a la priorización del compromiso de una organización para obtener y difundir información, conocimiento y aportes de partes interesadas internas y externas por igual (Moore y Birkinshaw, 1998; Herbert y Bryan, 2012, citados en Fekadu et al., 2021).

Dentro del campo educativo de nivel superior como es la Universidad, según Numprasertchai y Poovarawan (2008), la gestión del conocimiento suele recomendarse como una de las funciones importantes para mejorar la eficiencia y la eficacia en los mandatos universitarios y proporcionar muchos beneficios a una universidad. Otros autores como Gonçalves Costa et al., (2021), la han considerado como una estrategia para mejorar la calidad del entorno institucional misma que puede estar relacionada con la coordinación de actividades que crean, almacenan y comparten conocimiento. Los mismos autores han planteado que al gestionarse dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, debe ocuparse de diferentes tareas, como la planificación, organización, liderazgo, orientación, seguimiento y evaluación de todos los procesos necesarios para asegurar la promoción del aprendizaje y la formación de los estudiantes. En la actualidad dentro del área de investigación al interior de las instituciones que fomentan la generación de nuevo conocimiento científico y vinculando este al aprendizaje formativo en el sector educativo, los investigadores han aumentado su atención sobre el potencial de la GC en la educación, ya que puede utilizarse para mejorar los procesos de aprendizaje e investigación según lo exponen (Quarchioni et al., 2020; Ishak y Mansor, 2020, citados en Gonçalves Costa et al., 2021).

Dado el auge que han tenido las Tecnologías de la información y comunicación (TIC) dentro de la educación y en la sociedad en general, Numprasertchai, y Poovarawan (2006), han señalado que dentro de la literatura que prevalece relacionado al tema, se ha dado relevante importancia de las TIC en el apoyo a los esfuerzos de GC, siendo un papel indispensable de las mismas en la habilitación y

el avance. Tal es el caso de la Universidad Kasetsart (KU), en Tailandia, en la que han aplicado la GC basada en las TIC en sus estrategias para superar la escasez de recursos y mejorar sus capacidades, obteniendo como resultado que la institución ha mejorado significativamente el desempeño de la universidad en términos de la calidad de los estudiantes, los resultados de la investigación y los servicios comunitarios innovadores, así como en prácticas y proyectos específicos de GC en la que se apoyan diferentes aspectos de los mandatos universitarios.

Otro de los factores fundamentales que tienen que ver en la GC es la comunicación, dado que ésta debe fluir libremente y todos los agentes involucrados deben ser parte de un mismo proceso colaborativo, de intercambio de experiencias y conocimiento, según lo plantean (Sallis y Jones, 2013; Edge, 2005 y Amy, 2005, citados en Gonçalves Costa et al., 2021).

Un aspecto que se obtiene en este análisis, es que dada la diversidad de definiciones existentes de lo que es y significa la GC, existe un punto en común entre tantas definiciones: es “una dinámica, guiada por ciclos, con el fin de capturar (crear, recuperar), compartir (difundir) y aplicar (utilizar) el conocimiento para agregar y generar valor en la organización” (Paschek, et al., 2018, citados en Gonçalves Costa et al., 2021).

Finalmente se plantea que la GC es una estrategia que promueve el análisis y verificación de la calidad de un entorno institucional y también la coordinación e implementación de actividades en una organización Gonçalves Costa et al., (2021).

Cuando el tema de GC se aplica en las universidades, de acuerdo con Matos y Vairinhos (2017), dichas instituciones han sido tradicionalmente consideradas actores importantes por sus dos misiones como es la investigación y la difusión del conocimiento, mas sin embargo en la actualidad son vistas como actores principales de una economía basada en el conocimiento (su tercera misión). No hay que olvidar que una gran parte de las innovaciones y nuevas ideas en todos los sectores sociales y económicos se generan en las universidades, donde el poder creativo de los jóvenes se concentra durante un período de tiempo considerable. Un aporte fundamental obtenido en este análisis es lo que Numprasertchai y Poovarawan (2008), refieren al precisar que las universidades públicas son ampliamente consideradas no solo como establecimientos de enseñanza, sino también como organizaciones que crean nuevos conocimientos y apoyan a las comunidades sociales, en este sentido la Universidad juega un papel fundamental en el desarrollo científico y tecnológico, sino lo que puede contribuir socialmente a la sociedad con la generación de conocimiento derivado de su trabajo de investigación. Los mismos autores, pero en el año (2006) precisaron producto de su investigación que un sistema de GC basado en TIC mejora significativamente el desempeño de la universidad en general, en términos de calidad y cantidad de estudiantes, servicios innovadores, resultados de

investigación y servicios comunitarios innovadores, contribuyendo en gran medida al logro de la misión educativa.

Al analizar de qué manera la GC contribuye a la competitividad de las instituciones universitarias, en la literatura se resalta el hecho de que sea una institución o centro de investigación, hay ciertos “procesos esenciales, pero a menudo pasados por alto, en la búsqueda de la excelencia académica”, Fekadu et al., (2021). Esto se respalda por lo que aportan (Ardito et al., 2019, citados en Fekadu et al., 2021), al señalar que las universidades son responsables de la competitividad y la superioridad de los ecosistemas basados en el conocimiento. El término 'excelencia' se usa ampliamente en instituciones académicas y 'especializadas'.

Cuando se habla de competitividad esto remite al término excelencia, palabra que se origina en el antiguo francés *excelente que* significa "sobresaliente, excelente" y del latín *excellentem que* significa "imponente, prominente, distinguido, superior, sobresaliente". Etimológicamente describe una palabra de *movimiento y crecimiento*; la excelencia no es estática (Diccionario de etimología en línea citado en Fekadu et al., 2021).

Sin lugar a dudas un elemento que ha contribuido al logro de dicha competitividad es un sistema de GC basado en TIC ya que al haberse implementado ha demostrado ser práctico. Este sistema es adecuado para la universidad en términos de su misión educativa, investigación y servicios comunitarios. Este modelo podría ser la mejor práctica para seguir mejorando y podría personalizarse para adaptarse a otras universidades de otros países en desarrollo según lo plantean Numprasertchai y Poovarawan (2006).

Lo anterior lleva a reflexionar a que la eficiencia y la eficacia de la transferencia de tecnología tanto a nivel empresarial como en el campo educativo, es ahora un factor más importante que nunca, por lo que tendrá sentido al hablar de competitividad universitaria según lo exponen Matos y Vairinhos (2017). Sin lugar a dudas, el entorno empresarial actual, es cada vez más dinámico y con numerosas innovaciones tecnológicas, los recursos humanos y el know-how generado son volátiles. Por lo que el conocimiento y la forma en que se comparte y se retiene en las organizaciones tanto productivas como académicas y sobre todo de nivel superior, se ha convertido en una fuente de ventaja competitiva. Por tanto, es necesario desarrollar herramientas que ayuden a las empresas e instituciones educativas a gestionar su conocimiento y utilizarlo para potenciar la creación de valor, (Godina et al., 2019).

Se destaca en este análisis que, dada la gran competencia en la actualidad a nivel de educación superior, según Numprasertchai y Poovarawan, (2008), varias universidades han implementado estrategias y herramientas que mejoran la calidad de los estudiantes y los resultados de la investigación y brindan varios servicios comunitarios para construir su competitividad y que dentro

de los principales procesos de excelencia se destacan tres temas clave. Estos procesos de excelencia son: Liderazgo participativo, Gestión del conocimiento y Colaboración interdisciplinaria (Fekadu et al., 2021).

Se puede precisar finalmente que, dentro del contexto de una organización escolar, como en cualquier otro sector empresarial, el conocimiento reside en las personas y se explica en los procesos (Lau y Al-Hawamdeh, 2002, como se citaron en Gonçalves Costa et al., 2021) y además se plantea que para que esa organización tenga éxito, es necesario superar las barreras que impiden el acceso y registro de la información.

Metodología

El primer procedimiento fue ingresar el día 05 de julio de 2021 de manera electrónica a la biblioteca digital de la Universidad de Guadalajara cuyo sitio es <https://wdg.biblio.udg.mx/>. En dicho sitio se seleccionó la ventana de recursos informativos considerando la sección multidisciplinaria, misma que cuenta con funciones de búsqueda y localización de contenidos en diversas áreas del conocimiento, a texto completo y referenciales, lo que permitió desplegar diversas bases de datos, entre ellas Web of Science, EbscoHost Web y Scopus, seleccionando para fines de la investigación bibliográfica la base de datos denominada Scopus, por ser la que descargó la mayor cantidad de documentos relacionados a la búsqueda la cual contiene resúmenes y citas de literatura, además de ofrecer un acervo amplio de producción mundial en materia de investigación dentro de las ramas de la ciencia y tecnología, abarcando cuestiones de medicina, ciencias sociales, artes y humanidades.

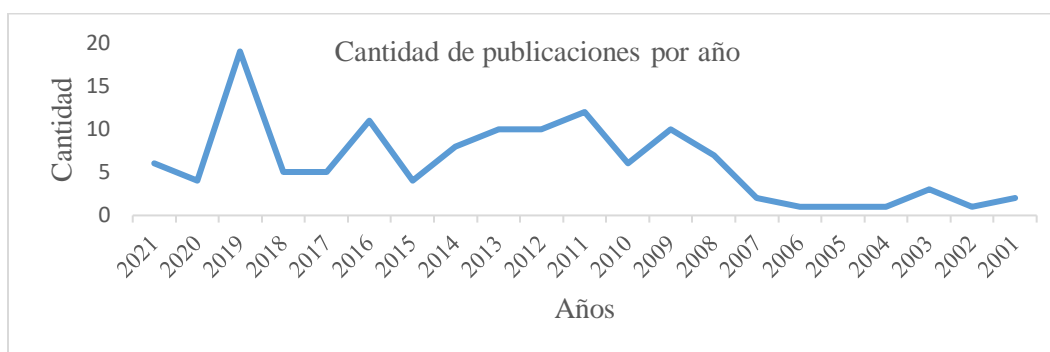
La exploración de documentos se realizó haciendo una búsqueda por título de artículos, resumen y palabras clave incluyendo la palabra en inglés “Knowledge management” (Gestión del conocimiento), encontrando en un primer acercamiento la cantidad de 371,584 documentos, al contemplar la combinación de palabras “conocimiento y gestión” arrojó que desde 1930 es utilizado el término y desarrollando publicaciones al momento. Dado que el resultado era sumamente extenso, se procedió a adicionar a la búsqueda la palabra en inglés “University” (Universidad), misma que al haber añadido las palabras (conocimiento y gestión) más (universidad), arrojó como resultado 22,740 documentos de los años de 1939 a 2021. Finalmente se incluyó dentro del mismo buscador la palabra en inglés “Competitiveness” (Competitividad), obteniendo de los años 1976 al 2021, 128 documentos referidos al tema de investigación.

Resultados del estudio

a).- Resultados descriptivos:

Con base en los 128 documentos obtenidos, se procedió a efectuar un primer acercamiento con la finalidad de realizar un refinamiento de los valores encontrados, obteniendo una tabla en Excel en la que se recuperó el total de documentos por año, por autor, por área de conocimiento, tipo de documento, fase o etapa de la publicación, fuente de la publicación, el título, la palabra clave, la afiliación institucional, el patrocinador de financiamiento, el país donde fue elaborado el documento así como el idioma en que fue publicado.

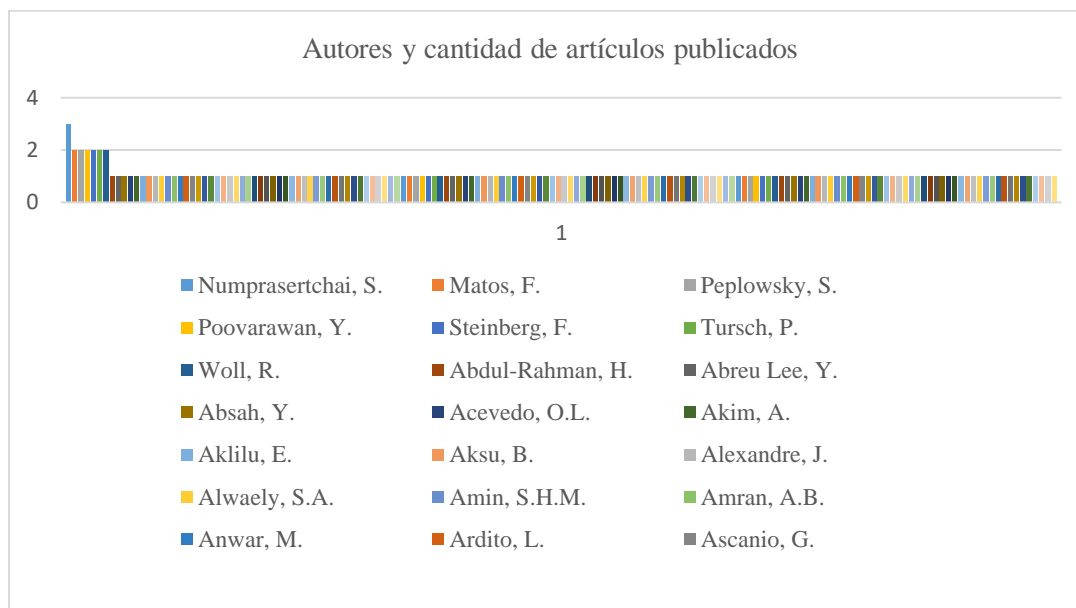
El gráfico 1 señala la cantidad de publicaciones registradas solo del 2001 a la fecha.



Fuente: Base de datos Scopus acceso el 5 de Julio de 2021

Como se observa en la gráfica 1, la mayor producción se efectuó en 2019, con 19 artículos, le siguió 2011 con 12, 2016 con 11, con 10 artículos en los años 2009, 2012 y 2013 respectivamente, para 2014 bajo a 8, en 2008 fueron 7, en lo que va del 2021 han sido 6, 2018 y 2017 con 5, 2003 con 3, 2001 y 2007 con 2 y finalmente los años 2002, 2004, 2005 y 2006 con 1 artículo en cada año. Esto denota que el tema durante 2019 ha sido de interés y varios investigadores a nivel internacional han incursionado en este campo del conocimiento.

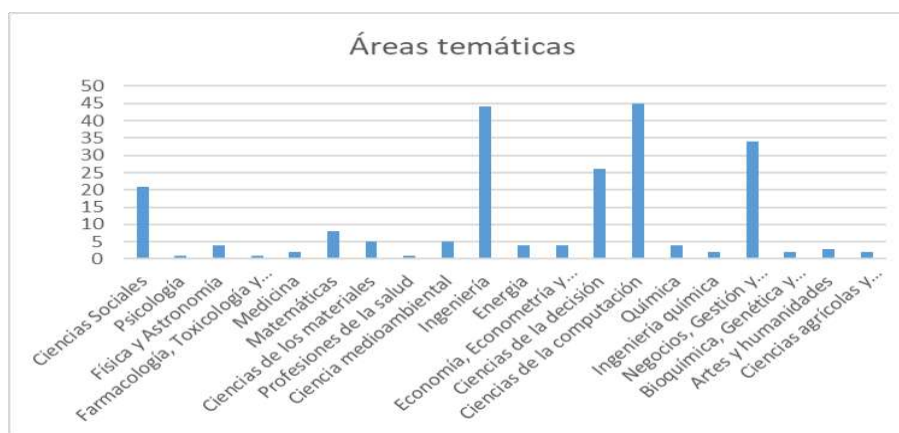
Gráfico 2 señala la diversidad de autores que a nivel internacional han desarrollado investigación referido al tema, especificando la cantidad de publicaciones realizadas.



Fuente: Base de datos Scopus acceso el 5 de Julio de 2021

De acuerdo a lo obtenido en la base de datos, del año 2001 al 2021 el autor que ha tenido 3 artículos ha sido Numprasertchai, le siguen Matos, Peplowsky, Poovarawan, Steinberg, Tursch y Woll con 2 publicaciones cada uno y el resto de autores con una sola publicación alusivo al tema.

En la gráfica 3 se puede apreciar la diversidad de temas en los que se ha abordado el tema referido a la gestión del conocimiento, universidad y competitividad.



Fuente: Base de datos Scopus acceso el 5 de Julio de 2021

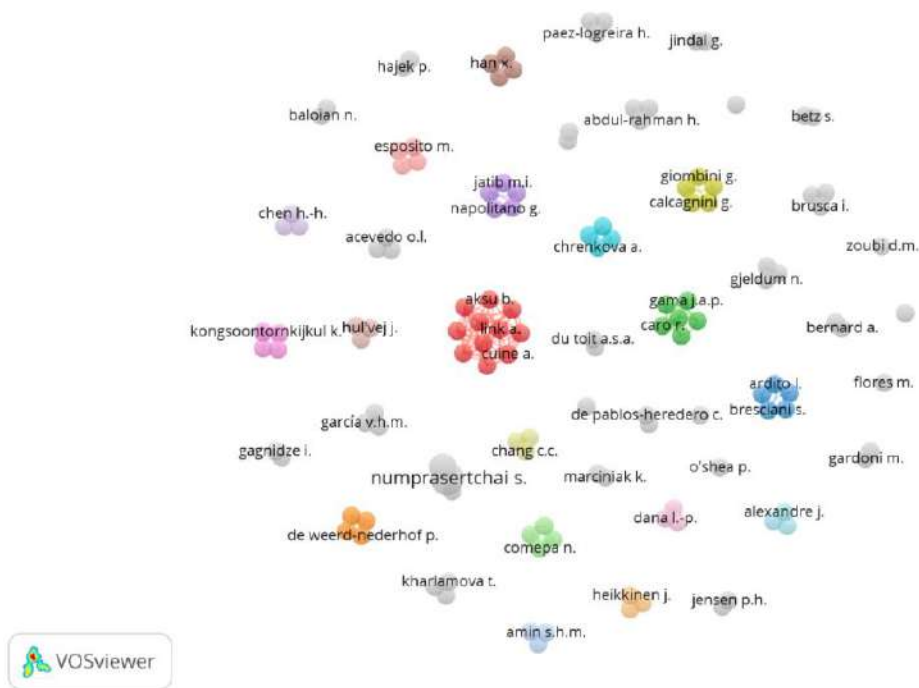
Los resultados demuestran que las áreas temáticas con mayor publicación son Ciencias de la computación (45 publicaciones), Ingeniería con 44, Negocios, gestión y contabilidad con 34, Ciencias de la decisión 26, Ciencias sociales 24, Matemáticas 8, Ciencias de los materiales con 5, 4 publicaciones en las áreas de Física y astronomía, energía, economía, econometría y química, 3 en Artes y humanidades, 2 en Medicina, Ingeniería química, Bioquímica, genética, y biología molecular y en Ciencias agrícolas y biológicas.

b).- Resultados bibliométricos

El segundo procedimiento para la obtención de resultados fue la utilización del software VOSviewer versión 1.6.16.0 de fecha 6 de julio de 2021, dado que con la misma base de datos de Scopus y los 128 documentos obtenidos se obtuvieron ciertos análisis mismos que a continuación se describen.

El primer análisis fue identificar la cantidad de citas en coautoría que han tenido los autores identificados en los 128 documentos, con el criterio en la creación del mapa del número mínimo de documentos de un autor (1), número mínimo de citas de un autor (2) y el número de autores seleccionados (132), obteniendo así 132 ítems, 45 clúster, 192 enlaces y un total de fuerza del enlace de 193. Se presenta la imagen 1 con el mapa correspondiente de coautoría.

Imagen 1. Mapa de coautoría



Fuente: VOSviewer con base en Scopus 6 de julio de 2021

Para fines del análisis, se seleccionaron los 5 clúster más representativos, encontrando las siguientes agrupaciones de citas respectivas.

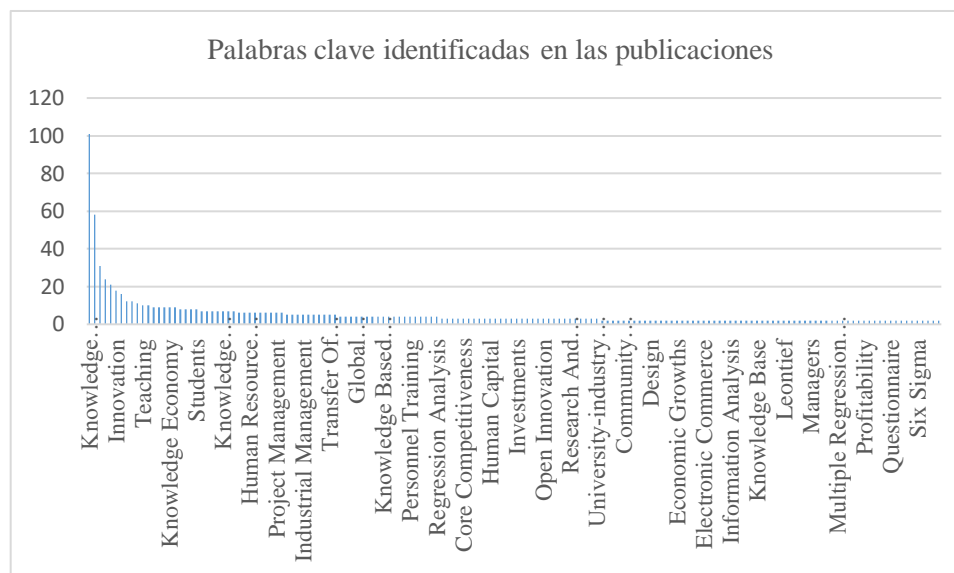
Tabla 1. Clúster más representativos por citas

Clúster	Autores
1(11 autores)	Aksu, Cuine, Danhof, Denker, Gaspar, Linden, Link, Muchitsch, Takac, Wilson y Ohrngren.
2 (6 autores)	Caro, Gama, Gómez, Gómez, Hernán y Mena.
3 (5 autores)	Ardito, Bresciani, Del Giudice, Ferraris y Messeni Petruzzelli.
4 (5 autores)	Calcagnini, Favaretto, Giombini, Perugini y Rombaldoni.
5 (5 autores)	Jatib, Napolitnao, Ordoñez, Palau y Vilella.

Fuente: Elaboración propia desde VOSviewer con base en Scopus 6 de julio de 2021

El siguiente procedimiento del análisis fue abordar las palabras clave más utilizadas en los documentos obtenidos en la base de datos, para ello se presenta el gráfico 4 que describe de manera general las frecuencias obtenidas.

Gráfico 4 . Cantidad de palabras clave identificadas en las publicaciones



Fuente: Base de datos Scopus acceso el 5 de Julio de 2021

Con base en la herramienta del VOSviewer se obtuvo la imagen 2 que se muestra a continuación, misma que representa el mapa de las palabras clave más utilizadas en los documentos publicados, cuyos criterios fueron mínimo número de co ocurrencia las palabras clave (5), de 1034 palabras

identificadas en los 128 documentos y utilizando el método de conteo completo de 47 alcanzado en el umbral, con el mismo número de palabras clave que se seleccionaron. A continuación se muestra la imagen 2 obtenida en dicho procedimiento.

Imagen 2. Mapa de palabras clave

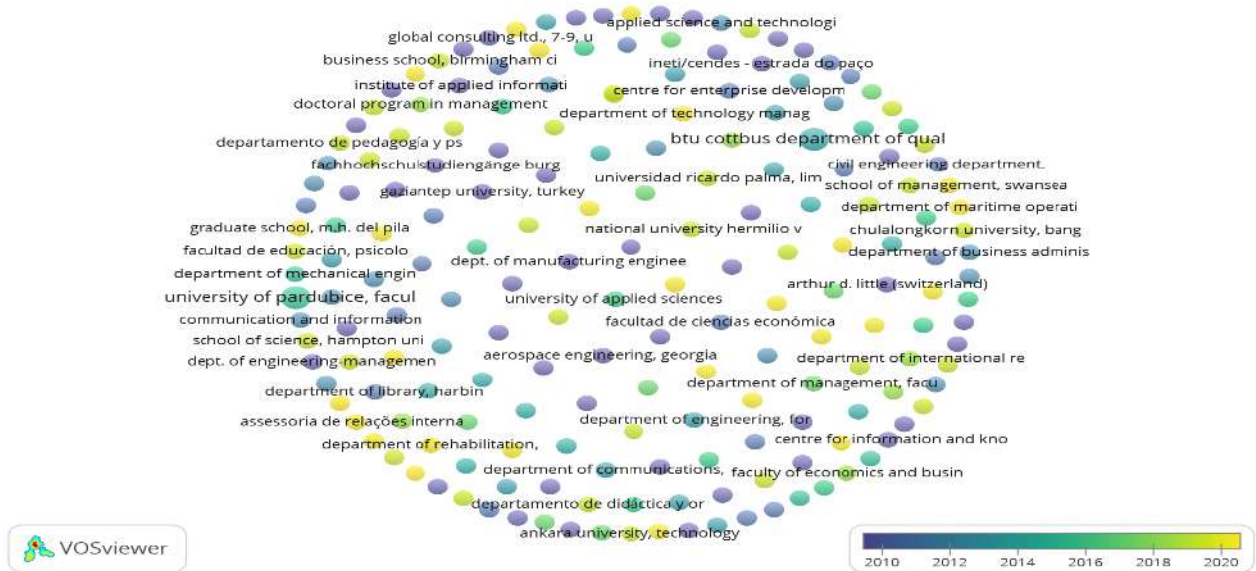


Fuente: VOSviewer con base en Scopus 6 de julio de 2021

Con base a los resultados de la imagen 2 se identificó que el Conocimiento administrativo obtuvo una frecuencia de 101 coincidencias de la palabra dentro de las publicaciones, competencia con 58, Sociedades e instituciones 31, Educación 24, Transferencia de conocimiento 21, Innovación 18, Sistemas basado en el conocimiento 16, Educación superior y Desarrollo sostenible en 12 documentos respectivamente, Capital intelectual 11, Enseñanza y Transferencia tecnológica en 10 documentos respectivos, Competitividad en 9 y misma frecuencia en Ciencias económicas, Gestión de la información, Economía del conocimiento, Sistema de gestión del conocimiento, siendo en menor frecuencia otras palabras que no representan mayor significancia como se puede visualizar en el gráfico 4.

El tercer análisis correspondió a identificar a las organizaciones que representan a los autores de los 128 documentos, para ello se utilizó el criterio de máximo número de organizaciones por documento (5), mínimo número de documentos de las organizaciones (1), mínimo número de citas en las organizaciones (0), seleccionando 192 organizaciones identificadas, lo cual arrojó la imagen 3 que se muestra a continuación.

Imagen 3. Instituciones y organizaciones que representan a los autores

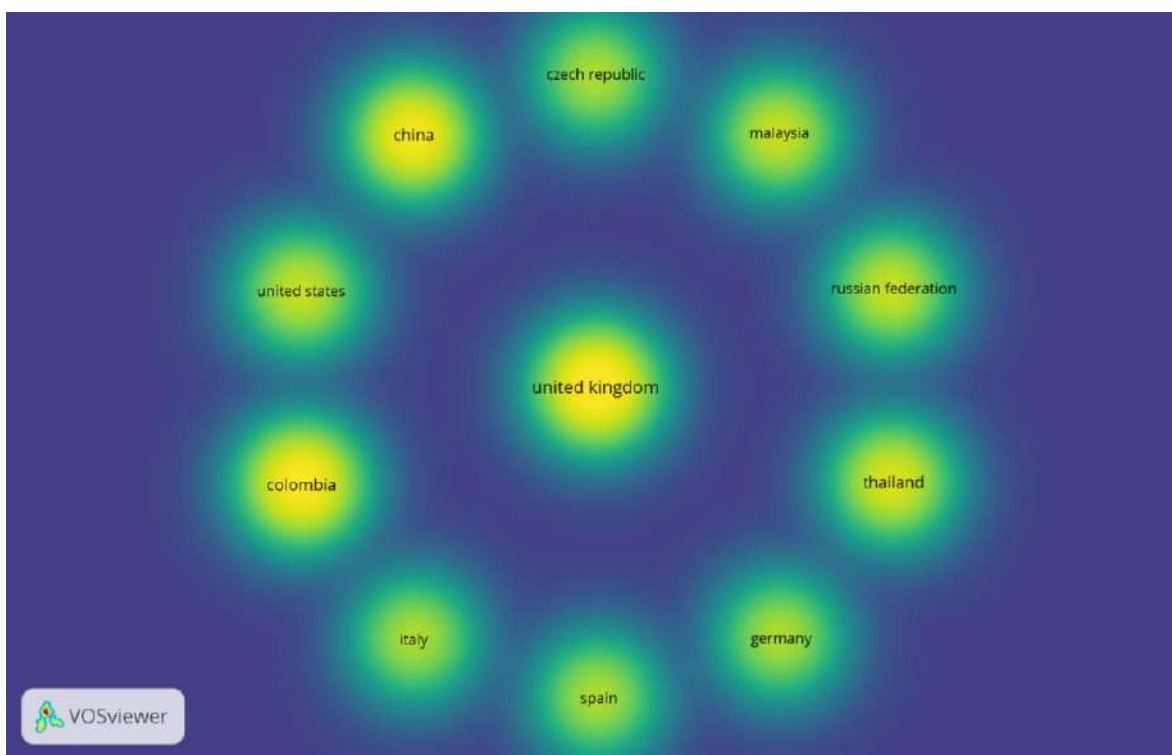


Fuente: VOSviewer con base en Scopus 6 de julio de 2021

El mapa de la imagen 3 derivó en 192 instituciones y la conformación de 191 cluster, dado que se eligió en los criterios utilizados institución por institución y sólo en el cluster 1 se aglutinó con dos instituciones: Iscle-iul, lisbon, Portugal y el Netherlands Institute for Know. El resto de instituciones fueron por separado como se visualiza en el mapa.

Finalmente, el último procedimiento fue realizar el análisis de los países desde los cuales se han publicado los 128 documentos obtenidos en la base de datos en correspondencia con las citas que han tenido, obteniendo con ello a los países más representativos.

Imagen 4. Países representativos de las publicaciones



Fuente: VOSviewer con base en Scopus 6 de julio de 2021

Con base en los criterios seleccionados para la elaboración de este análisis por países, se consideró como número máximo de países por documento (10), número mínimo de documentos en cada país (5), número mínimo de citaciones por cada país (3), arrojando un total de 58 países y seleccionando solo 11 de los más representativos de acuerdo al criterio preestablecido.

Es así como se muestra en la tabla 2, a dichos países seleccionados.

Tabla 2. Países seleccionados como más representativos

País	Número de documentos	Número de citas
China	9	3
Colombia	10	16
República Checa	5	7
Alemania	5	36
Italia	5	117
Malasia	6	125
Rusia	6	51
España	5	44
Tailandia	7	133
Inglaterra	11	41
Estados Unidos	6	9

Fuente: Elaboración propia desde VOSviewer con base en Scopus 6 de julio de 2021

Lo representado en la tabla anterior da cuenta que Tailandia con 7 documentos ha tenido 133 citaciones, le sigue Malasia 125 citaciones con tan solo 6 documentos, continúa Italia 117 citaciones con 5 publicaciones, Rusia 51 citaciones en 6 documentos, España 44 citas en 5 documentos, Inglaterra 41 citas en 11 documentos publicados, Alemania 36 citas en una producción de 5 documentos, Colombia 16 citaciones de 10 documentos publicados, Estados Unidos con 9 citaciones en 6 documentos y finalmente China 3 citas producto de 9 documentos.

Conclusiones

El análisis bibliométrico posibilitó un acercamiento general al tema objeto de estudio, siendo una herramienta para la identificación de los principales autores que han contribuido a la generación de conocimiento.

El VOSviewer facilitó la construcción de mapas siendo factible la visualización de ciertos datos bibliográficos como fue, principales autores, años de publicación, instituciones de afiliación, principales países y palabras clave.

El año 2019 fue el más productivo en materia de publicaciones, siendo de mayor interés el tema de investigación a nivel internacional como campo de conocimiento.

Los autores más destacados en publicaciones referidas al tema fueron Numprasertchai, Matos, Peplowsky, Poovarawan, Steinberg, Tursch y Woll.

El área temática como es negocios, gestión y contabilidad fue la tercera en producción científica, por lo que debido al interés profesional y de investigación, implica revisar con mayor detalle los aportes del tema a este campo del conocimiento.

Con base en el mapa de datos bibliográficos se pudo identificar que existen cinco cluster más representativos, donde los autores presentan mayor número de citas de sus publicaciones.

De los 128 documentos obtenidos en la base de datos de Scopus, se pudieron identificar 1034 palabras clave, siendo entre las principales las referidas a Conocimiento administrativo, Sociedades e Instituciones, Educación, Transferencia de Conocimiento, Innovación y Sistemas basado en el conocimiento.

Se logró identificar que las publicaciones emanan de 192 instituciones a nivel mundial a la que los autores representan.

Los principales países donde se ha desarrollado mayor producción de conocimiento del tema, son China, Colombia, República Checa, Alemania, Italia, Malasia, Rusia, España, Tailandia, Inglaterra y Estados Unidos, siendo para México en particular una oportunidad para producir conocimiento del tema.

La GC es una dimensión que permite alcanzar la excelencia como organización o instituciones, siempre y cuando los procesos de intercambio, socialización y difusión se desarrollados adecuadamente al interior.

La GC en el caso de las universidades, propicia la mejora en la eficiencia y eficacia, además de ser considerada una estrategia para la mejora de la calidad institucional, aunado a los beneficios que se obtienen en los procesos enseñanza-aprendizaje, donde la comunicación otro factor que se desarrolle en proceso de colaboración y en el intercambio de experiencias y conocimiento.

Las TIC han apoyado los esfuerzos en la GC con lo que se ha mejorado el desempeño de las universidades de manera más significativa.

La manera como el conocimiento se comparte y se retiene es las organizaciones e instituciones, es una fuente de ventaja competitiva.

Referencias

Ardito, A., Ferraris, A., Messeni Petruzzelli, A., Bresciani, S. y Del Giudice, M. (2019). El papel de las universidades en la gestión del conocimiento de los proyectos de ciudades inteligentes. *Previsión tecnológica y cambio social*, 142, 312-321. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.07.030>

- Cash-Gibson, L., Rojas-Gualdrón, D. F., Pericàs, J. M., y Benach, J. (2018). Inequalities in global health inequalities research: A 50-year bibliometric analysis (1966-2015). *PLoS ONE*, 13(1), 1–22. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191901>
- Fekadu, A., Oppenheim, C., Manyazewal, T. et al. (2021). Understanding the key processes of excellence as a prerequisite to establishing academic centres of excellence in Africa. *BMC Med Educ* 21, 36 <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02471-0>
- Godina, R., Ferreira, I., Brás, I., Espadinha-Cruz, P. y Matos, F. (2019). Gestión del conocimiento y tecnología de fabricación aditiva: revisión de la literatura. En E. Tome, F. Cesario y RR Soares (Eds.), *Actas de la 20a Conferencia Europea sobre Gestión del Conocimiento, ECKM 2019* (págs. 398-404). (Actas de la Conferencia europea sobre gestión del conocimiento, ECKM; Vol. 1). Conferencias académicas limitadas. <https://doi.org/10.34190/KM.19.141>
- Gonçalves Costa AdC, Strozzi CRP, Forno LFD, Sartori R, Godina R, y Matos F. (2021). Gestión del conocimiento y el proyecto político-pedagógico en las escuelas brasileñas. *Sustentabilidad*, 13 (5): 2941. <https://doi.org/10.3390/su13052941>
- Hassan, S., Visvizi, A., y Waheed, H. (2019). The 'who' and the 'what' in international migration research: data-driven analysis of Scopus-indexed scientific literature. *Behaviour & Information Technology*, 38(9), 924–939. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2019.1583282>
- Kan Yeung, A. (2018). Bibliometric study on functional magnetic resonance imaging literature (1995-2017) concerning chemosensory perception. *Chemosensory Perception*, 11(1), 42–50. <https://doi.org/10.1007/s12078-018-9243-0>
- Matos, F. y Vairinhos, V. (2017). La gestión del capital intelectual como motor de competitividad y sostenibilidad. *Journal of Intellectual Capital*, 18 (3), pp. 466-469.
- Numprasertchai, S. y Poovarawan, Y. (2006). Mejorar la competitividad universitaria a través del sistema de gestión del conocimiento basado en las TIC. *2006 IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology*, 1, 417-421.
- Numprasertchai, S y Poovarawan, Y. (2008). Mejorar el desempeño de la universidad a través del sistema de gestión del conocimiento basado en las TIC. *Revista Internacional de Gestión de la Innovación y Tecnología*, 5 (2), 167-178. DOI:10.1142/S021987700800131X
- Wang, S., Zhang, M., Hu, T., Fu, X., Gao, Z., Halloran, B. y Liu, Y. (2021). A Bibliometric Analysis and Network Visualisation of Human Mobility Studies from 1990 to 2020:

Emerging Trends and Future Research Directions. *Sustainability*, 13, 5372.
<https://doi.org/10.3390/su13105372>

Xi Zhanga, Hui Chena, Weiguang Wangb y Ordóñez de Pablos, P. (2016). What is the role of IT in innovation? A bibliometric analysis of research development in IT innovation. *Behaviour & information technology*, 35, (12), 1130–1143
<http://dx.doi.org/10.1080/0144929X.2016.1212403>

Gamificación en la educación superior: el impacto de los cuestionarios gamificados como escenario de aprendizaje en tiempos de COVID-19

Salvador Antelmo Casanova-Valencia¹

Rigoberto López-Escalera*

Resumen

La gamificación es el uso de elementos propios de los juegos en contextos no lúdicos, con el objetivo de modificar favorablemente los comportamientos de los individuos. Los cuestionarios gamificados combinan las dinámicas del juego con la posibilidad de supervisar el aprendizaje de los estudiantes. Este artículo presenta los resultados que evalúa la experiencia de los estudiantes utilizando un Sistema de Respuesta de Estudiantes basado en Juegos (GSRS), Kahoot, en un curso de educación superior durante la pandemia COVID-19. Se utilizó un diseño no experimental, transversal y exploratorio, con estudiantes de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. El instrumento de medición consta de once ítems para medir el grado de satisfacción y quince ítems para medir el nivel de compromiso. En el estudio participaron 69 estudiantes. Los resultados muestran que Kahoot como escenario de aprendizaje, elevó el nivel de compromiso y la motivación de los estudiantes.

Palabras clave: gamificación, motivación, compromiso, educación superior, COVID-19

Abstract

Gamification is the use of elements typical of games in non-playful contexts, with the aim of favorably modifying the behaviors of individuals. Gamified quizzes combine game dynamics with the ability to monitor student learning. This article presents results evaluating student experience using a Game-based Student Response System (GSRS), Kahoot, in a higher education course during the COVID-19 pandemic. A non-experimental, cross-sectional and exploratory design was used with students from the Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. The measurement instrument consists of eleven items to measure the degree of satisfaction and fifteen items to measure the level of commitment. 69 students participated in the study. The results show that Kahoot, as a learning scenario, raised the level of commitment and motivation of the students.

Keywords: gamification, motivation, commitment, higher education, COVID-19

¹*Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Introducción

La pandemia mundial del COVID-19 ha planteado nuevos retos para la sociedad moderna. El contexto de la educación superior no está ajeno a estos nuevos desafíos. Es indispensable diseñar e implementar nuevas estrategias didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje acorde a los cambiantes escenarios mundiales expuestos por la pandemia mundial. En este sentido, y debido a que la pandemia mundial se ha extendido por más tiempo del planeado, es imprescindible evaluar distintas herramientas didácticas que permitan mantener la motivación y el compromiso de los estudiantes en las distintas asignaturas.

La gamificación en la educación traslada la mecánica de los juegos a escenarios educativos con el objetivo de aumentar la motivación y el compromiso del estudiante, mejorando consecuentemente el proceso fundamental de enseñanza-aprendizaje (Lee y Hammer, 2011). De forma similar, el uso de las herramientas de gamificación en la educación superior pueden mejorar también la motivación y el compromiso de los estudiantes (Lytras et al., 2019).

Existen múltiples herramientas en línea para el diseño de cuestionarios gamificados, sobresaliendo Kahoot!, que durante años ha demostrado su eficacia en la motivación del estudiante como experiencia de aprendizaje (Orhan y Gursoy, 2019). No obstante, es importante mencionar que los resultados de las investigaciones en general sobre el uso de gamificación en el contexto educativo no son concluyentes (Subhash y Cudney, 2018). Estudios más recientes arrojan la necesidad de un mayor número de investigaciones empíricas que permitan obtener resultados confiables sobre la efectividad, beneficios e inconvenientes de la gamificación en la educación (Alhammad y Moreno, 2018).

Antecedentes teóricos

Diversos autores han escrito sobre la importancia de la motivación en el ámbito académico. Una de las perspectivas que más aceptadas es la teoría de la autodeterminación (TAD), que sugiere distintos tipos de motivación sobre la base de la interacción entre las necesidades psicológicas: necesidad de competencia, de autonomía y de relación; y el ambiente: motivación intrínseca, extrínseca y amotivación. Así, la TAD postula que la conducta del individuo puede estar amotivada, extrínsecamente motivada o intrínsecamente motivada (Ryan & Deci, 2000).

La amotivación es un estado de falta de motivación que implica una percepción de incompetencia e incapacidad para actuar, ausencia de intención o de control para realizar una determinada conducta, poca o nula valoración de la tarea, sentimientos de indefensión y falta de expectativas y creencias para producir o alcanzar el resultado deseado (Vallerand & Bissonnette, 1992).

La motivación extrínseca (ME) hace referencia a la participación en una actividad para conseguir recompensas. Se define como un constructo multidimensional, donde se distinguen cuatro tipos que son: regulación externa, introyección, identificación e integración (Deci & Ryan, 1985). La regulación externa se refiere a la realización de una actividad para conseguir recompensas o evitar castigos. En la introyección, la conducta es controlada por el ambiente y el individuo lleva a cabo su conducta para evitar la culpa o la ansiedad o realzar su ego u orgullo. En la identificación, el sujeto atribuye un valor personal a su conducta porque cree que es importante y la actividad es percibida como una elección del propio individuo. La integración sucede cuando la consecuencia de la conducta es congruente con los valores y necesidades personales.

La motivación intrínseca (MI) hace referencia al desarrollo de una actividad por la satisfacción inherente derivada de la misma, es decir, que no precisa de reforzamientos externos y representa una tendencia innata de la naturaleza humana para buscar la novedad y el desafío, ampliar y ejercitar las capacidades propias y explorar y aprender (Ryan & Deci, 2000). También se define como un constructo multidimensional, donde se distinguen tres tipos: la MI al conocimiento, que se asocia a conceptos como curiosidad o motivación para aprender; la MI al logro, que se relaciona con el compromiso en una actividad por placer o satisfacción y la MI a las experiencias estimulantes, asociada a el involucramiento en actividades por diversión o para experimentar sensaciones estimulantes y positivas (Vallerand & Bissonnette, 1992).

La teoría del aprendizaje gamificado

Existen diversas corrientes teóricas ligadas a la teoría del aprendizaje gamificado. La teoría del diseño instruccional ludificado (Landers y Landers, 2014) describe dos procesos específicos por los cuales la gamificación puede afectar el aprendizaje, destacando las actitudes y comportamientos. Ambos retratan el efecto de la gamificación en el aprendizaje a través de una conducta o actitud intermedia que es en sí misma causada por el uso de elementos del juego en la instrucción.

Otra teoría ligada al aprendizaje gamificado es la teoría del aprendizaje a través del condicionamiento clásico y el operante. El condicionamiento clásico puede definirse como la asociación de un estímulo que normalmente no produce una determinada respuesta conductual a una respuesta normalmente asociada con otro estímulo. Hay tres elementos que intervienen: un estímulo incondicionado, un estímulo condicionado, y la exposición repetida a los estímulos condicionados y no condicionados de una manera específica y controlada (Hilgard y Marquis, 1940). Por el contrario, el condicionamiento operante es una forma de aprendizaje basada en las consecuencias del comportamiento (Irons y Buskist, 2007). El proceso se describe mejor como el

proceso de tres fases: un evento o estímulo antecedente, una respuesta conductual a ese estímulo y una consecuencia que depende de esa respuesta.

La teoría de la expectativa (Vroom, 1964) también se relaciona con la teoría del aprendizaje gamificado. Incluye tres componentes: Valencia (V), Instrumentalidad (I) y Expectativa (E). La Valencia se refiere a la orientación afectiva hacia un resultado específico de un individuo en particular (relación recompensa-metas personales). La instrumentalidad es una creencia de probabilidad que vincula un resultado con otros resultados que tienen valencia asociada (relación desempeño-resultado). Finalmente, la expectativa es la fuerza de la creencia de que la acción conducirá a un resultado (relación esfuerzo-desempeño).

Otra teoría que influye en la teoría del aprendizaje gamificado es la teoría del establecimiento de metas (Locke, 1968). Esta teoría sugiere que las metas motivan directamente la acción al dirigir la atención y el esfuerzo hacia la actividad relevante para la meta y lejos de la actividad irrelevante para la meta, al energizar el esfuerzo y al incrementar la persistencia, es decir, las metas conducen al desempeño a través de procesos de autorregulación.

Finalmente, la teoría de la autodeterminación (TED) se deriva de la teoría de la evaluación cognitiva (TEC) que establece que las recompensas tienen dos características importantes: proporcionan retroalimentación del desempeño y le dicen a una persona por qué está realizando una tarea determinada.

La teoría del aprendizaje gamificado (Landers, 2014) sugiere que la gamificación puede mejorar el contenido educativo existente a través de un proceso de moderación o mediación. La teoría del aprendizaje gamificado incluye cuatro conceptos fundamentales: contenido educativo, características del juego, comportamiento y actitudes y resultados del aprendizaje. La teoría del aprendizaje gamificado presenta cuatro propocisiones: 1) el contenido de instrucción influye en los resultados del aprendizaje y el comportamiento; 2) los comportamientos y actitudes influyen en el aprendizaje; 3) las características del juego influyen en los cambios de comportamiento y actitudes y, 4) la relación entre los elementos del juego y los resultados del aprendizaje está mediada por comportamientos.

Sistema de respuesta de los estudiantes basado en juegos

Las tecnologías que están apoyando el proceso de gamificación en la educación han ido evolucionando, desde un uso único hasta en contextos colaborativos (Holmes y Gee, 2016). Un enfoque pedagógico en el que los juegos se utilizan para lograr resultados educativos a través del aprendizaje incidental, utilizando técnicas de gamificación que involucra a los estudiantes y mejoran la experiencia del aprendizaje activo son los Sistemas de Respuesta de los Estudiantes (SRS, Student Response Systems). El uso de SRS en la educación parecía tener resultados prometedores, no obstante, el impacto en el compromiso y la motivación del estudiante fue limitado (Wang, 2015). Los SRS se utilizan con frecuencia para mostrar preguntas con respuestas de opción múltiple y permiten que los estudiantes respondan de forma interactiva como parte de su evaluación formal. Sin embargo, presenta grandes desafíos como lo es el tiempo necesario para aprender y configurar las tecnologías y crear contenido apropiado (Kay y Lesage, 2009).

En los últimos años, los Sistemas de Respuesta de Estudiantes Basados en Juegos es (GSRS, Gamed-based Student Response Systems) se han popularizado en el sector educativo, particularmente en el nivel superior (Sánchez-Martín y Dávila-Acevedo, 2017; Solmaz y Cetin, 2017). Los GSRS son un ejemplo de gamificación que hace uso de los sistemas de respuesta para respaldar el aprendizaje, la participación, la motivación y la diversión durante el proceso de aprendizaje. No obstante, el uso de GSRS requiere que los participantes activen conocimientos previos y evalúen su desempeño mientras juegan y aprenden el contenido de una asignatura (Méndez y Slisko, 2013). Los GSRS mejoran la atención, la motivación y el compromiso de los estudiantes por encima de los métodos tradicionales (Barrio et al., 2016). A nivel individual también motivan a los estudiantes que normalmente no participan en las sesiones de clase, permitiendo apoyar la personalización del aprendizaje.

Una de las herramientas GSRS más utilizadas es Kahoot. Kahoot permite construir escenarios de aprendizaje basados en cuestionarios gamificados, en el que los estudiantes participan como jugadores, integrando elementos de gamificación como un tablero de puntos, audio, medallas, etc., en un ambiente de aprendizaje informal. Los profesores pueden utilizar fácilmente Kahoot para proyectar preguntas del cuestionario gamificado como diapositivas en la pantalla a la que los estudiantes responden usando un dispositivo móvil con conexión a internet. Los cuestionarios se pueden mejorar con imágenes y videos; el docente controla la velocidad del juego. Los estudiantes reciben puntos cada que responde correctamente las preguntas, y la velocidad de respuesta afecta directamente el puntaje que se le otorga. Mostrar los puntos de los estudiantes en la pantalla los motiva a ocupar los primeros lugares. Así, Kahoot, como GSRS fomenta la motivación y el

compromiso (Barrio, et al., 2016; Wang y Lieberoth, 2016) mejorando la dinámica del proceso de enseñanza, permitiendo la retroalimentación en tiempo real y adaptando las actividades de enseñanza en función de las respuestas de los estudiantes (Plump y LaRosa, 2017).

Método

Esta investigación utilizó un diseño no experimental, transversal y exploratorio, con estudiantes de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, en el periodo escolar febrero 2021- agosto 2021.

Instrumento de medición

Para evaluar la experiencia de los estudiantes utilizando un Sistema de Respuesta de Estudiantes Basado en Juegos (GSRS) en un curso de educación superior durante la pandemia COVID-19, se implementó una adaptación de la metodología de la encuesta de satisfacción sobre el uso de Kahoot (Fuster-Guiló et al., 2019). La encuesta está distribuida en dos secciones: la primera sección permite medir el nivel de motivación del estudiante, y cuenta con once ítems. La segunda sección pretende medir el grado de compromiso, y consta de quince ítems. Las respuestas se puntuaron de acuerdo a una escala tipo Likert de cuatro opciones, desde (1) Completamente en desacuerdo; (2) En desacuerdo; (3) De acuerdo y (4) Completamente de acuerdo.

Procedimiento

Se desarrolló un formulario utilizando la herramienta google forms con los reactivos de la encuesta de motivación y compromiso. Los estudiantes fueron contactados vía correo institucional, el cual explicaba el objetivo de la investigación y se les hizo saber que la participación era voluntaria y anónima; se les solicitó que contestaran con la mayor honestidad posible. El criterio de inclusión consistía en ser estudiante regular de la asignatura a evaluar para el periodo escolar solicitado.

Resultados

La matrícula inscrita en la Licenciatura en Informática Administrativa para el ciclo escolar febrero 2021- agosto 2021 es de 317 estudiantes, según datos de la propia institución. El procedimiento de muestreo fue probabilístico, estratificado por cuotas, para obtener una muestra representativa de los estudiantes de la Facultad. Se obtuvo una muestra de 69 casos, los cuales fueron validados a través de sus cuentas de correos institucionales vigentes, por lo que reunían los requisitos necesarios para ser considerados dentro del estudio.

Percepciones sobre el compromiso de los estudiantes

Tabla 1. Resultados de los ítems sobre compromiso.

Pregunta	Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Completamente de acuerdo
Participé en los cuestionarios de Kahoot! no solo porque el profesor lo solicitó.	8.70%	13.04%	30.43%	47.83%
Quería hacerlo mejor que la mayoría de los otros estudiantes de la clase en las sesiones de Kahoot!	4.35%	8.70%	43.48%	43.48%
Estaba ansioso por aprender vía kahoot!	4.35%	4.35%	34.78%	56.52%
Me motivó la perspectiva de ganar en las sesiones de Kahoot!	0.00%	8.70%	30.43%	60.90%
Tenía ganas de seguir jugando Kahoot!	4.35%	4.35%	39.13%	52.17%
Me sentí emocionado cuando jugaba Kahoot!	4.35%	8.70%	26.08%	60.90%
Era fácil usar Kahoot!	4.35%	0.0%	21.74%	73.91%
Kahoot! me pareció divertido	4.35%	0.0%	26.08%	69.57%
Disfruté jugando Kahoot!	4.35%	0.0%	43.48%	52.17%
Me sentí positivo al jugar Kahoot!	4.35%	4.35%	39.13%	52.17%
Me gustó la competitividad en nuestras sesiones de Kahoot!	4.35%	8.70%	21.74%	65.22%

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del trabajo de campo

Percepciones sobre la motivación de los estudiantes

Tabla 2. Resultados de los ítems sobre motivación.

Pregunta	Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Completamente de acuerdo
Respondí con la mayor precisión posible a cada pregunta en cada sesión de Kahoot!	4.35%	21.74%	56.52%	17.39%
Respondí lo más rápido posible a cada pregunta en cada sesión de Kahoot!	4.35%	17.39%	52.17%	26.08%
Me concentré en las preguntas de cada sesión de Kahoot!	0.0%	13.04%	52.17%	34.78%
Respondí cada pregunta en cada sesión de Kahoot!	4.35%	13.04%	30.43%	52.17%
Desearía que Kahoot! también se usara en otras materias	0.0%	0.0%	26.08%	73.91%
Kahoot! me ayudó a retener nuevos conocimientos	0.0%	4.35%	26.08%	69.57%
Kahoot! mejoró mi comprensión sobre los temas	0.0%	0.0%	17.39%	82.61%
Kahoot! fue un método eficaz para corregir mis conceptos erróneos sobre los temas	0.0%	0.0%	30.43%	69.57%
Kahoot! me motivó a aprender más	0.0%	4.35%	26.09%	69.57%
Kahoot! fue una distracción para las actividades de la clase	56.52%	17.39%	13.04%	13.04%
Kahoot! fue un método eficaz para el aprendizaje reflexivo	0.0%	4.35%	34.78%	60.90%
Kahoot! me ayudó a reforzar mi aprendizaje	0.0%	0.0%	39.13%	60.90%
Kahoot! facilitó mi aprendizaje sobre los temas	0.0%	0.0%	30.43%	69.57%
Kahoot! me ayudó a estar preparado para mi examen	0.0%	0.0%	26.08%	73.91%
Kahoot fue un método eficaz para proporcionar retroalimentación	0.0%	0.0%	26.08%	73.91%

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del trabajo de campo

Discusión y conclusiones

El propósito de este estudio es evaluar la motivación académica durante el confinamiento por COVID-19 en estudiantes de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, a partir del uso del Sistema de Respuesta de Estudiantes Basado en Juegos (GRSS) llamado Kahoot. Según lo muestran los resultados, la integración de cuestionarios gamificados con la herramienta Kahoot permitió que los estudiantes elevaran su compromiso y tuvieran la motivación en la asignatura, a pesar de estar confinados por la pandemia mundial de salud.

Entre los resultados más interesantes podemos destacar que a 12 meses de la suspensión oficial de actividades académicas presenciales, en el apartado de motivación, seis de cada diez estudiantes que participaron en el estudio respondieron estar completamente de acuerdo en que las actividades de los cuestionarios gamificados diseñados en Kahoot les permitió mantener la motivación en la asignatura, estas respuestas coinciden con el supuesto de que el uso de juegos educativos como herramientas (escenarios) de aprendizaje apoyan el desarrollo de la perspectiva motivacional (Siegle, 2015). En ese mismo sentido, la mitad de los participantes respondió que mantenía el entusiasmo por seguir jugando con Kahoot una vez que había concluido formalmente la actividad, lo que nos permite confirmar el supuesto de que los estudiantes están ansiosos por experimentar con diferentes tecnologías que apoyen su aprendizaje (Prensky, 2001). Los cuestionarios fueron diseñados de manera que su utilización fuera fácil (Kay y LeSage, 2009), así lo confirma la respuesta del 73.91% de los encuestados.

Un hallazgo importante en la evaluación del compromiso sugiere que el uso de cuestionarios gamificados como escenarios de aprendizaje, aumentan la concentración (87.0% de las respuestas), la sensación de control (78.26% de las respuestas) y crean un entorno de aprendizaje óptimo (82.60% de las respuestas) (Plump y LaRosa, 2017). Siete de cada diez estudiantes contestaron que las actividades en Kahoot no les representa un distractor para las actividades de la clase. Y, finalmente, el total de los participantes respondieron estar de acuerdo en que Kahoot debería utilizarse con otras asignaturas, lo que permitiría promover en mayor escala la autonomía en el aprendizaje a nivel general y motivar a los estudiantes que normalmente no participan en clase (Wang, 2015).

Alcances

Nuestro mayor alcance es brindar la pauta para estudios posteriores sobre la motivación académica en estudiantes de otras carreras universitarias, en otras facultades y en otras universidades. De igual forma, puede ser un ejemplo para realizar este tipo de estudios en estudiantes de posgrado, que representan un sector profesional importante, considerando su impacto laboral en nuestro país.

Limitaciones

La principal es la técnica de muestreo. El muestreo de conveniencia, es un tipo de muestreo no probabilístico que permite la recopilación de datos de un grupo de personas con las que es fácil contactar. Así mismo, los datos recolectados sólo muestran un momento durante el periodo de inicio del ciclo escolar febrero 2021- agosto 2021, tiempo en los que se levantaron las encuestas, quedando claro que la pandemia se prolongará más tiempo afectando resultados futuros.

Otra limitante de nuestro estudio es que solo se limita a los estudiantes de Licenciatura en Informática Administrativa de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Referencias

- Alhammad, M. M., Moreno, A. M. (2018). Gamification in software engineering education: a systematic mapping. *Journal of Systems and Software*, 141, 131–150.
- Barrio, C., Muñoz, M. y Soriano, J. (2016). ¿Puede la gamificación mejorar los beneficios de los sistemas de respuesta de los estudiantes en el aprendizaje? Un estudio experimental. *Transacciones IEEE sobre temas emergentes en informática*, 4(3), 429-438.
- Baszuk, A., Heath, M. (2020). Using Kahoot! to increase exam scores and engagement. *Journal of Education for Business*. 95(8), 548-552.
- Bellotti et al. (2013). “A Gamified Short Course for Promoting Entrepreneurship among ICT Engineering Students”. 13th International Conference on Advanced Learning Technologies, Beijing, China.
- Bicen, H., Kocakoyun, S. (2018). Perceptions of students for gamification approach: Kahoot as a case study. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 13(02), 72.
- Correira, M., Santos, R. (2017). “Game-based learning. The use of Kahoot in teacher education”. International Symposium on Computers in Education, Lisbon, Portugal.

- Deci, E., Ryan, R. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Nueva York: Plenum Press.
- Dellos, R. (2015). Kahoot! A digital game resource for learning. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 12(4), 49-52.
- De-Marcos, L. et al. (2017). Towards the social gamification of e-learning: a practical experiment. *The international journal of engineering education*, 33(1), 66–73.
- Deterding, S. et al. (2011). “Gamification: Using game-design elements in non-gaming contexts”. Proceedings of the 2011 Annual Conference on Human Factors in Computing Systems, Vancouver, Canadá.
- Fuster-Guilló, et al. (2019). Evaluating impact on motivation and academic performance of a Game-Based learning experience using Kahoot. *Frontiers in Psychology*, 10(1).
- Hilgard, E. R., y Marquis, D. G. (1940). *Conditioning and learning*. New York: D. Appleton-Century, Company.
- Holmes, J. y Gee, E. (2016). Un marco para comprender la enseñanza y el aprendizaje basado en juegos. *On the Horizon*, 24(1), 1-16.
- Irons, J. G., y Buskist, W. (2007). Operant conditioning. In S. F. Davis & W. Buskist (Eds.), *21st century psychology: A reference handbook* (pp. 329–339). Thousand Oak, CA: SAGE Publications, Inc.
- Kay, R. y LeSage, A. (2009). Examinar los beneficios y desafíos del uso de sistemas de respuesta de la audiencia: una revisión de la literatura. *Computadoras y educación*, 53(3), 819-827.
- Landers, Richard (2015). Developing a theory of gamified learnig. *Simulation & Gaming*. 1-17.
- Lee, J., Hammer, J. (2011). Gamification in education: what, how, why bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(1), 1–5.
- Licorish, S. et al. (2018). Students’ perception of Kahoot!’s influence on teaching and learning. *Research and practice in Technology Enhanced Learning*, 13(1).
- Locke, E. A. (1968). Toward a theory of task motivation and incentives. *Organizational Behavior & Human Performance*, 3(2), 157–189.
- Lytras, M. et al. (2019). The cognitive computing turn in education: prospects and application. *Computers in human behavior*, 92, 446–449.
- Méndez, D. y Slisko, J. (2013). Software Socrative y smartphones como herramientas para la implementación de procesos básicos de aprendizaje de física activa en el aula: un estudio de viabilidad inicial con futuros profesores. *Revista europea de educación física*, 4(2), 17-24.
- Orhan Göksün, D., Gürsoy, G. (2019). Comparing success and engagement in gamified learning experiences via Kahoot and Quizizz. *Computers and Education*, 135, 15–29.

- Plump, C. y LaRosa, J. (2017). ¡Usando Kahoot! en el aula para crear participación y aprendizaje activo: una solución tecnológica basada en juegos para principiantes en eLearning. *Management Teaching Review*, 2(2), 151-158.
- Prensky, M. (2001). Nativos digitales, inmigrantes digitales. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Richard N. Landers, Amy K. Landers (2014). An Empirical Test of the Theory of Gamified Learning: The Effect of Leaderboards on Time-on-Task and Academic Performance. *Simulation and Gaming*, 45(6), 769-785.
- Ryan, R., Deci, E. L. (2000). Self-determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Saleh, A., Fahmy, A., Yining W. (2019). "Investigating the effects of gamifying homework on students' perceived satisfaction, behavioral intention and intrinsic motivation". GamiFIN Conference 2019, Levi, Finland.
- Sánchez-Martín, J., Cañada-Cañada, F. y Dávila-Acedo, M.A. (2017). Just a game? Gamifying a general science class at university: Collaborative and competitive work implications. *Thinking Skills and Creativity*, 26, 51-59.
- Siegle, D. (2015). Tecnología: el aprendizaje puede ser divertido y divertido. *El niño superdotado hoy*, 38(3), 192-197.
- Solmaz, E. y Çetin, E. (2017). Ask-response-play-learn: student's views on gamification based interactive response systems. *Journal of Educational & Instructional Studies in the World*, 7(3), 28-40.
- Subhash, S., Cudney, E. (2018). Gamified learning in higher education: a systematic review of the literature. *Computers in human behavior*, 87, 192–206.
- Teixes, F. (2014). *Gamificación: fundamentos y aplicaciones*. UOC Business School.
- Tóth, Á., Lógó, P., Lógó, E. (2019). The Effect of the Kahoot Quiz on the Student's Results in the Exam. *Periodica Polytechnica Social and Management Sciences*, 27(2), 173–179.
- Vallerand, R., & Bissonnette, R. (1992). Intrinsic, extrinsic and amotivational styles as predictors of behavior: A prospective study. *Journal of Personality*, 60, 599-620.
- Vroom, V. H. (1964). *Work and motivation*. New York: Wiley.
- Wang, I. (2015). El efecto de desgaste de un sistema de respuesta de estudiantes basado en juegos. *Computer & Education*, 82, 217-227.
- Wang, A., y Lieberoth, A. (2016). "The effect of points and audio on concentration, engagement, enjoyment, learning, motivation, and classroom dynamics using Kahoot!". 10th European Conference on Game Based Learning, Paisley, Scotland.

Análisis de las variables e indicadores para el estudio de seguimiento a egresados en áreas económico administrativas

Ma. Hilda Rodales-Trujillo¹

Mario Chávez-Zamora*

Resumen

Entre las actividades ineludibles y prioritarias que toda institución de educación superior debe emprender se encuentra el estudio de seguimiento a egresados, pues constituyen un mecanismo de diagnóstico de la realidad sobre las actividades académico-administrativas desarrolladas. También permiten identificar la satisfacción de los empleadores respecto a la formación recibida de su personal, a la vez de captar los juicios y recomendaciones que pueden emitir sobre sus necesidades en cuanto al mercado laboral. La no existencia de información suficiente sobre los instrumentos propios para el país y aplicables a la realidad objetiva de la institución torna necesaria la conformación de una metodología para el seguimiento de graduados. El objetivo del trabajo es determinar las variables e indicadores que deben constituir la base de los instrumentos para la recogida de datos de la metodología de seguimiento a egresados. Este resultado científico puede servir como referente para la región, el país y otras instituciones educativas interesadas en la temática.

Palabras clave: Egresados, metodología, seguimiento.

Abstract

Among the unavoidable and priority institutional activities that every institution of higher education must undertake is the follow-up study of graduates, as they constitute a mechanism for diagnosing reality about the academic-administrative activities carried out. They also identify the satisfaction of employers regarding the training received from their staff, while capturing the judgments and recommendations they can make about their needs in terms of the labor market. The non-existence of sufficient information on the country's own instruments and applicable to the objective reality of the institution makes it necessary to establish a methodology for monitoring graduates. The objective of the work is to determine the variables and indicators that should constitute the basis of the instruments for collecting data from the methodology for monitoring graduates. This scientific result can serve as a reference for the region, the country and other educational institutions interested in the subject.

Keywords: Graduates, methodology, monitoring.

¹* UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO. FACULTAD DE CONTADURÍA Y CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

Desarrollo

El seguimiento de graduados como proceso, es considerado una fuente de información para la universidad ya que demuestra la necesidad de mejoras, también sirve como elemento capaz de proporcionar cambios en el entorno y el mercado de trabajo, ofrece una valoración sobre las experiencias vividas por los graduados, sus dificultades, motivaciones, insuficiencias, y demandas y sus aspiraciones ante el empleo y permite emitir juicios de valor respecto al proceso de enseñanza y aprendizaje durante su formación (Gaspar Domingos y Capó Pérez, 2015). Este tema es valorado desde numerosos puntos de vista por diversos autores, atendiendo a la relación dialéctica que debe imperar entre la universidad que “ofrece” la formación y el mercado de trabajo que “utiliza” al graduado como fuerza de trabajo calificada y del propio graduado que debe mostrar sus competencias ante los problemas sociales que enfrenta. Se coincide con (Avila y Aguirre, 2015), cuando afirman que el seguimiento de graduados debe ser uno de los instrumentos fundamentales para la evaluación de la calidad de la formación, lo que torna por tanto, necesaria la generación de estrategias que ayuden a conocer el impacto de los programas académicos de educación superior sobre las demandas no solo del mundo del trabajo, de la sociedad como de la propia universidad. Esta temática debe ser abordada en el marco sociocultural, es decir tener en cuenta el contexto en que se insertará el estudiante, la universidad y el mercado del trabajo. Ya en el aspecto metodológico es fundamental que el seguimiento de graduados tenga una orientación que se profundice también en los aspectos cualitativos del logro profesional. Para eso debe contarse con una metodología de investigación propia al respecto. No interesa solamente que la universidad reciba esporádicamente información cuantitativa del mercado del trabajo, sino resulta importante que el mercado le retorne información sobre su “producto”, de ahí que no es necesario solo el criterio del empleador, ni del graduado, sino la participación de todos los actores que influyen en los procesos de formación y utilización. En el diseño de la mayoría de los “instrumentos”, modelos, encuestas u otros, presentados por diferentes autores, la mayor diferencia se centra en cuanto a la ubicación de los indicadores por áreas, secciones o variables, dependiendo de los criterios adoptados.

En estos estudios se debe prestar especial atención al análisis de la correspondencia de la formación recibida con las exigencias socio profesionales generales que deben satisfacer a los graduados en los primeros años de su actividad laboral, además, permiten conocer el efecto de la formación en el desarrollo de la etapa de adaptación de esos jóvenes trabajadores y establecen también un reflejo de las tendencias generales de las condiciones y formas en que se desarrolla la utilización de las capacidades técnico-profesionales y científicas de los graduados en el medio laboral y social. Por lo anterior se consideran como variables fundamentales a tener en cuenta la formación, utilización y adaptación de los graduados.

Puesto que el mercado laboral requiere niveles de capacidad y competencias transversales cada vez mayores, la educación superior deberá dotar a los alumnos de las necesarias habilidades y competencias y de los conocimientos avanzados a lo largo de toda su vida profesional.

En este estudio se investiga sobre las características de la empresa o institución empleadora, en cuanto a su régimen jurídico, tamaño y sector de actividad económica al que pertenece y las formas de vinculación que sostiene con la Universidad Michoacana. Asimismo, recaba la opinión sobre los requisitos formales y características deseables para la contratación de profesionistas, las formas de capacitación y los temas de educación continua en los que se tiene interés. En la sección específica del programa educativo se presenta información en torno a las características del empleo que tiene el egresado, la escolaridad necesaria para ocupar dicho puesto, la satisfacción con el desempeño profesional, el grado de coincidencia de los conocimientos con las actividades que realiza y finalmente los aspectos del programa educativo que son importantes reforzar.

Metodología

Se considera una investigación de tipo descriptivo, correlacional y se considera el método deductivo ya que se puso especial énfasis en la teoría y modelos teóricos, la explicación y abstracción, antes de recoger datos empíricos. Puesto que no se contaba con una metodología definida, se realizó una investigación sobre las experiencias de otras instituciones de educación superior al respecto. Se consultó la opinión de los profesores, estudiantes, empleadores y directivos mediante encuestas a profesores, estudiantes del último curso y empleadores, entrevistas grupales a profesores y estudiantes del último año y entrevista a directivos de la institución y de las carreras del área económico administrativas.

Existen diferentes metodologías para realizar este tipo de estudios y cada una de las instituciones que los lleva a cabo elige la que considera más conveniente. Las variables e indicadores empleadas difieren en forma relevante. La gran heterogeneidad de las instituciones de educación superior en el territorio nacional y las enormes diferencias entre estudios de egresados no permite comparar resultados y conclusiones obtenidos. En muchos estudios se observan niveles de estratificación distintos (institución, campus, facultad, carrera) o mezclan diferentes intereses de información, lo que hace aún más difícil un análisis comparativo (ANUIES, 1998).

Referencias estadísticas en relación al tema

Para la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), la calidad educativa debe construirse a partir de la eficiencia en los procesos, la eficacia en los resultados, así como con la relevancia y congruencia de procesos y resultados con las expectativas y demandas de la sociedad actual.

Ante este panorama, ANUIES enfatiza que las instituciones deberán operar partiendo de una serie de indicadores y recomendaciones que, a través de su concreción en políticas educativas claras, y el diseño de proyectos de transformación de las instituciones educativas, les permita consolidarse en esquemas de calidad y pertinencia, entre otros, se señalan:

- Creación de programas integrales que se ocupen del estudiante desde antes de su ingreso y hasta después de su egreso
- Preparar a sus egresados para el altruismo, la solidaridad social y para una participación ciudadana informada, reflexiva, activa y deseosa de fortalecer el Estado de derecho.

La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, consciente de la importancia que tiene la vinculación con sus egresados, contempla en su Plan de Desarrollo Institucional 2010-2020 políticas, programas y ejes estratégicos, objetivos, metas y acciones, estructuradas en seis ejes; específicamente dentro del eje dos, el cual se refiere al de estudiantes y egresados, tiene como objetivo; hacer del estudiante el centro del proceso educativo mejorando su selección orientación, atención y participación académica, en beneficio de su aprendizaje y fortalecer la vinculación con los egresados. Por tanto, este trabajo busca coadyuvar en la creación de una vinculación con el mercado laboral y así medir la satisfacción laboral de los empleadores con el servicio profesional que ofrecen los egresados de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas.

Análisis de la información obtenida

Actualmente se cuenta con una base de datos de empresarios empleadores de egresados de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, los cuales se caracterizan por contar o haber contado dentro de su entorno laboral con ex alumnos de esta institución.

La muestra es de noventa empleadores, cuarenta y cinco profesores y ciento ochenta estudiantes del último grado de estudios, los cuales se eligieron al azar.

La población de empleadores se caracteriza por representantes (directivos) de empresas u organizaciones que han empleado por lo menos a un egresado de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y gerentes o dueños con algún nivel de estructura y condiciones mínimas para emplear nuestros graduados.

La valoración ofrecida sobre los indicadores propuestos se realizó utilizando una escala de 1 al 5, ubicando las opiniones entre 1 (en total desacuerdo) y 5 (totalmente de acuerdo). Se convino en considerar como un grado de aceptación elevado los indicadores, expresados en frecuencias relativas, situadas en el intervalo de 4-5.

Tabla 1. Indicadores propuestos para la variable de: Formación

Indicador	Profesores %	Estudiantes %	Empleadores %
Nivel de desarrollo de competencias generales	100	80	88
Nivel de desarrollo de competencias específicas	76	95.8	78.9
Motivación hacia la profesión (antes, durante y al finalizar los estudios).	95.8	80	78.9
Competencia del claustro de profesores.	87.4	70	84.2
Cualidades personales desarrolladas durante su formación.	72	83	83.3
Pertinencia de la formación posgraduada recibida.	87.5	48	94.7
Satisfacción con la formación recibida.	50	95.8	79
Otros estudios realizados.	68	83	68
Infraestructura de la universidad.	75	30	84
Adecuación del plan de Estudios con los requerimientos del desempeño.	63	52	87.5
Correspondencia de la actividad laboral con la formación recibida.	87.5	52	63
Funciones profesionales en las que encuentra mayor grado de dificultad para desarrollarse adecuadamente.	85	87	93

Fuente: Elaboración propia en base a la investigación

Bajo una perspectiva de mercado, la formación de nivel superior es uno de los elementos que a nivel internacional se relacionan con el crecimiento y desarrollo económicos de los países y de su competitividad (López Leyva, 2016).

Se consideró esta variable ya que uno de los propósitos de las universidades, junto al desarrollo científico, técnico y cultural, es formar a los profesionistas que la sociedad demande. El logro de este propósito se observa al momento en que el egresado transita de la escuela al mercado laboral.

Las competencias genéricas se refieren a componentes del desempeño profesional que se vinculan a relaciones interpersonales y actitudes que pueden ser cultivadas en la formación (Maldonado Rojas et al, 2015). Las competencias específicas son la base particular del ejercicio profesional y están vinculadas a condiciones específicas de ejecución. Han sido divididas en dos grandes grupos: Disciplinarias y académicas: relacionado con el “saber”, es decir, con los conocimientos teóricos que deben adquirir los individuos en cuanto a las materias impartidas en la titulación; Competencias profesionales: asociado a las habilidades, destrezas y conocimientos prácticos que deben ser aprendidos durante su estancia en las instituciones formadoras. Poseen un alto grado de especialización y son las que le dan características propias a cada programa de estudios ya que son propias del perfil requerido en su futura área laboral o campo de trabajo.

Como se puede observar en la Tabla 1. Indicadores propuestos para la variable de: Formación el indicador de competencias es muy aceptado por los tres sectores ya que la formación en competencias generales y específicas se consideran de suma importancia medir el nivel de desarrollo y formación en los egresados destacando que para los estudiantes son aun de mayor importancia las competencias específicas y para los profesores causa mayor impacto medir las competencias generales.

Por lo que respecta a la evaluación del claustro profesional es aceptado por los tres sectores, la formación continua a egresados o posgraduados es aceptada mayormente por los empleadores. Medir la satisfacción de con la formación recibida es de suma importancia para los egresados no lo es tanto para los profesores. La evaluación de otros estudios realizados es muy importante para los egresados más que para profesores y empleadores, cabe destacar que la infraestructura de la universidad no es de gran impacto para los egresados. La adecuación de estudios con los requerimientos del desempeño es de suma importancia para profesores. Para los empleadores es mayor mente importante evaluar las funciones profesionales en las que encuentra mayor grado de dificultad para desarrollarse adecuadamente y de menor importancia para egresados y profesionistas.

Tabla 2. Indicadores propuestos para la variable de: Adaptación

Indicador	Profesores %	Estudiantes %	Empleadores %
Satisfacción con el primer empleo	75	64	31.5
Dificultades encontradas para su adaptación	70.8	76	62.9
Movilidad real y potencial	79	70	52.4
Impacto del periodo de prácticas profesionales	83	60	30
Caracterización del primer empleo	70.8	64	52.7
Periodo de búsqueda de empleo	75	64	32

Fuente: Elaboración propia en base al resultado de la investigación

La evaluación de egresados y empleadores es muy diversa porque depende del área de conocimiento y de la empleabilidad que se ofrezca a los egresados. Muchas empresas utilizan diversos métodos para seleccionar a sus empleados, por lo que con esta variable de adaptación de egresados al mercado laboral se pretende medir la satisfacción con el empleo, así como las dificultades para colocarse en el mercado laboral, el impacto que tiene las prácticas profesionales realizadas durante la formación académica, las características particulares del primer empleo y el periodo de búsqueda. Esto permitiría a las universidades entrenar a sus estudiantes para que satisfagan las necesidades sociales y, por ende, asegurar su empleabilidad ya que su aprendizaje está satisfaciendo las necesidades del mercado laboral.

Como se puede observar en la Tabla 2. Indicadores propuestos para la variable de: Adaptación Medir la satisfacción con el primer empleo no es importante para el empleador sin embargo para los profesores es muy importante y para los estudiantes es de menor importancia que para los profesores. Las dificultades encontradas en la adaptación son mas aceptadas por los profesores que por los empleadores. La movilidad no tiene gran impacto en los empleadores como para los profesores y egresados; es de suma importancia para los profesores medir el impacto que tienen las prácticas profesionales durante su formación universitaria; las características del primer empleo ni el periodo de búsqueda tienen mayor importancia para el empleador, pero si para los profesores.

Tabla 3. Indicadores propuestos para la variable de: Empleabilidad de egresados

Indicador	Profesores %	Estudiantes %	Empleadores %
Correspondencia entre las competencias específicas adquiridas y las requeridas por el empleo.	87	80	94
Correspondencia entre las competencias generales adquiridas y las requeridas por el empleo.	91.7	72	89.4
Necesidades de formación (pregrado, Post grado u otra)	95.8	80	68.4
Nivel de satisfacción del graduado con el empleo	91.6	68	84.17
Nivel de satisfacción de los empleadores con su desempeño laboral	87.5	60	94.72
Opinión sobre la calificación de los jefes	87.4	72	73.7
Orientación y dirección de la actividad que realizan los graduados	70.8	56	68.4

Fuente: elaboración propia en base al desarrollo de la investigación

La variable empleabilidad de egresados tiene como objetivo conocer la opinión de los egresados, profesores y empleadores sobre su inserción en el mercado laboral, la relación sobre su formación profesional con el campo ocupacional, así como conocer sus demandas de actualización y competencias. Los resultados serán insumo importante para la actualización de los programas educativos y mejorar la empleabilidad.

Se puede observar el mayor interés de los profesores por conocer el nivel de correspondencia entre las competencias específicas adquiridas y las requeridas por el empleo; por lo que respecta a los profesores les interesa mayormente medir las necesidades de formación posteriores a la obtención del grado, así como el nivel de satisfacción de los empleadores con su desempeño laboral, no así para los empleadores. Es importante para los profesores conocer la calificación de los empleadores con respecto al desempeño de los egresados; analizar la orientación y dirección de la actividad que realizan los graduados, así como las funciones profesionales para las que encuentra mayor dificultad un egresado tiene gran impacto para los profesores, aunque para los estudiantes y empleadores en menor el interés en conocer estos aspectos.

Conclusiones y recomendaciones

Se observó en la variable formación, que los más interesados en medir el impacto de la formación de egresados son los empleadores, después los profesores y por último los egresados, lo cual significa que medir el nivel de formación de egresados impacta e interesa mayormente a los empleadores primordialmente les interesa conocer las funciones profesionales en las que encuentra mayor grado de dificultad para desarrollarse adecuadamente. Se recomienda elaborar programas de capacitación y actualización para egresados fortaleciendo dicho indicador, esto como parte de la vinculación con el sector empresarial y la institución educativa.

A los profesores encuestados les interesa mayormente la variable de adaptación del egresado en el mercado laboral seguido de los estudiantes y a los que muestran menor interés en medir esta variable son los empleadores. Como parte de la institución educativa y de la formación académica de los egresados manifiestan interés por conocer el grado de satisfacción con el campo laboral a fin de contar con elementos que fundamenten la adecuación de planes y programas de estudio.

Medir la empleabilidad o utilización de egresados es una variable que es de mayor interés para los profesores después los empleadores y por último a los estudiantes ya que indica analizar la correspondencia que existe entre los conocimientos adquiridos en la institución y el desarrollo de su trabajo en el campo laboral.

La opinión de los profesores, estudiantes a punto de egresar y de los profesores es unánime con respecto a los indicadores analizados en el contexto de la institución educativa, es necesario y pertinente que cuente con una metodología para el seguimiento de egresados y que la información recabada con la aplicación de la metodología redundaría en mejoras en el proceso de formación de los estudiantes de las carreras en Contaduría, Administración, Informática Administrativa y Mercadotecnia; hay unanimidad en cuanto a su pertinencia. Se observa de igual modo que no hay un dominio uniforme relativo al contenido y significación de los indicadores propuestos, entre los profesores, estudiantes y empleadores encuestados, no obstante, existe un criterio generalizado sobre su aceptación. De ahí que se pudo conformar un conjunto de tres variables y veintiséis indicadores que conforman los instrumentos de la metodología de seguimiento de graduados de las carreras que ofrece la Facultad de Contaduría y Ciencias administrativas, la misma servirá para inferir la calidad de la formación brindada por la institución, la satisfacción de los empleadores, de los graduados y de forma general de la sociedad y proporcionará información relevante para elaboración de planes de mejora.

Referencias

- Alonso, C., González, L., y Ma., L. (2011). Indicadores Básicos de Seguimiento a Egresados. CEDISP .
- ANUIES. (1998). *La educación superior en el siglo XXI*. ANUIES.
- Avila , M., y Aguirre, C. (30 de Enero de 2015). El seguimiento de los graduados como indicador de la calidad docente. Obtenido de *Revista electrónica interuniversitaria de formación de profesorado* : <http://www.aufop.com/aufop/home> [Consulta:
- ENOE. (2010). México, D.F.: ENOE.
- ENOE. (2016). México, D.F.: ENOE.
- Gaspar Domingos, A., y Capó Pérez, J. (2015). Variables e indicadores para seguimiento de graduados del Instituto Superior Politecnico de Kwanza Sul, Angola. *Docencia y capacitacion* , 52-56.
- López Leyva, S. (2016). Competitividad de la educación superior en cuatro países de América Latina: perspectiva desde un ranking mundial. *Revista de Educación Superior*, 45-59.
- Maldonado Rojas, M., Vidal Flores, S., y Royo Urrizola, P. (2015). Evaluación de competencias genéricas en egresados. *Scielo*, 353-359.
- Maria, A., y Suarez, E. (12 de Enero de 2003). Obtenido de Estudio de Opinion de empleadores y tendencias del mercado laboral: *UAM*.
http://www.uam.mx/egresados/estudios/emp9803/Global_UAM.pdf
- Martínez, M. (2012). *La integración laboral del egresado de educación superior en México. La integración laboral del egresado de educación superior en México* (pág. 13). ITESM.
- Mota, F. (2012). El quinto elemento: el capital social de las comunidades autónomas. *Revista Española de ciencia política*.
- Ochoa, C. (11 de noviembre de 2013). ¿Que tamaño de muestra necesito? Obtenido de *netquest*:
<https://www.netquest.com/blog/es/blog/es/que-tamano-de-muestra-necesito>
- OECD. (21 de Mayo de 2012). OECDiLibrary. Obtenido de *Better Skills, Better Jobs, Better Lives*: http://www.oecd-ilibrary.org/education/better-skills-better-jobs-better-lives_9789264177338-en
- Prades, A., y Edo Ros, C. (2014). El Estudio de Empleadores: una herramienta más para la mejora del sistema. *El Butletin*, 9-11.
- Valencia, D., Navarrete, E., Lopez, K., y Burgos, B. (2004). *Estudio de Empleadores de Egresados Unidad Regional Centro Universidad de Sonora*. Documentos de Investigación Educativa.

Factores que afectan el correcto desarrollo del Modelo por Competencias docentes del TecNM

Flor María Valtierra-Nuci¹

Dalia Guadalupe Aguilar-Maya*

Juan Carlos Jerónimo-Niniz*

Resumen

El artículo tiene como objetivo identificar los factores que impiden que los docentes desarrollen correctamente las competencias genéricas, mencionadas en el Modelo Educativo para el Siglo XXI del Tecnológico Nacional de México (TecNM). Se tomó como caso de estudio el Tecnológico Superior P'urhépecha, en específico, la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial. Mediante un trabajo de tipo cuantitativo y cualitativo con un enfoque de investigación-acción, se analiza la forma de trabajo del profesorado del Tecnológico Superior P'urhépecha (ITSP), mediante un instrumento diseñado a partir de variables clave. Los resultados permiten identificar detalladamente los puntos medulares que obstaculizan el correcto desarrollo de competencias genéricas, particularmente es posible determinar qué el docente no está convencido del trabajo educativo por competencias, situación que requiere la intervención de programas relacionados con la sensibilización, conocimiento del modelo y diseño de estrategias docentes que viabilicen el desarrollo correcto de competencias genéricas.

Palabras Clave: Competencias profesionales, competencias genéricas, modelo educativo

Abstract

The objective of this article is to identify the factors that prevent teachers from correctly developing the generic competencies mentioned in the Educational Model for the XXI Century of the Tecnológico Nacional de México (TecNM). The Technological P'urhépechan Institute was taken as a case study, specifically, the career of Engineering in Business Management. By means of a quantitative and qualitative type of work with a research-action approach, the way of working of the professors of the Technological P'urhépechan Institute (ITSP) is analyzed, using an instrument designed from key variables. The results allow to identify in detail the core points that hinder the correct development of generic competences, particularly it is possible to determine that the professor is not convinced of the educational work by competences, a situation that requires the intervention of programs related to awareness, knowledge of the model and design of teaching strategies that enable the correct development of generic competences

Keywords: Professional competencies, generic competencies, educational model

^{1**} Instituto Tecnológico Superior P'urhépecha

Introducción

En el año 2010 el Tecnológico Nacional de México (TecNM), denominado anteriormente Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT), consciente de que la educación superior es clave para el desarrollo económico y social del país, asume como tarea actualizar los procesos y programas de estudio, generando como esfuerzo colectivo de la comunidad tecnológica el Modelo Educativo para el Siglo XXI: Formación y desarrollo de competencias profesionales.

La adopción del Modelo Educativo basado en Competencias Profesionales, propicia que el docente de los Institutos Tecnológicos del país, experimenten cambios en su práctica educativa; implica que desarrollen y apliquen estrategias de enseñanza-aprendizaje que contribuyan a la formación de profesionistas competitivos, que mediante el alcance y desarrollo de competencias profesionales, impulsen la actividad productiva de cada región del país, contribuyendo así en la construcción de la sociedad del conocimiento, como actores protagónicos del cambio.

Diversos estudios se han realizado, sobre el análisis de las dificultades con las que se encuentra el docente para incorporar el desarrollo de competencias en su práctica educativa, particularmente: cómo planificarlas, trabajarlas y evaluarlas. En la actualidad es la base de enseñanza aprendizaje de los Tecnológicos del país.

El término competencia en la literatura

El concepto de competencias, aparece desde las concepciones de la filosofía griega, configurándose en diferentes ámbitos. En el sector educativo, es posible referir la concepción de Tobón, entendiendo como competencia los procesos complejos de desempeño e idoneidad en un determinado contexto de responsabilidad; cuya concepción parte del enfoque del pensamiento complejo y las tres partes que integran este concepto, encajan con la óptica de formación humana integral de la siguiente manera:

- 1) Son procesos complejos de desempeño, que se abordan en una forma sistémica, desde contextos reales que implican la interacción de las diferentes dimensiones del ser humano.
- 2) Tienen carácter de idoneidad, lo que implica tener indicadores de desempeño con el fin de determinar la calidad con la cual se realiza una actividad o se resuelve un problema. También implica el saber desempeñarse con excelencia en los demás planos de la vida humana.
- 3) La responsabilidad, implica que en toda actuación, en todo contexto y ante cualquier finalidad el ser humano debe responder de acuerdo a valores de trascendencia positiva. (Tobón, 2008)

Esta formación integral humana de la que habla Tobón, es el eje rector del Modelo Educativo del TecNM. Se busca por tanto una competitividad profesional, en la cual el profesionista adquiere, valor, integre y aplique de forma estratégica conocimientos, procedimientos y actitudes que den

sustento a un desempeño pertinente, eficiente y adaptable; y que además desarrolle la capacidad para decidir y actuar con un criterio eficaz, razonado, ético y oportuno, en una situación determinada. Lo que ampliamente se denomina como saber, saber ser y saber hacer.

El modelo educativo del TecNM.

El modelo educativo del TecNM está integrado por tres dimensiones:

- 1) Académica. Integra los parámetros de referencia para la formación profesional, la concepción del aprendizaje y sus condiciones, así como los estándares de la práctica educativa del sistema.
- 2) Filosófica. Permite aportar a la sociedad, profesionales en plenitud de sus potencialidades intelectuales, físicas y culturales con un acervo de valores que les permitan incidir de manera eficiente y eficaz en el desarrollo sustentable de la comunidad en que ejercen su profesión.
- 3) Organizacional. Establece un vínculo entre la visión de la institución y el compromiso de las personas para alcanzarla, garantizando que el uso de los recursos asegure el éxito del proceso educativo. (DGEST, 2012).

Estas tres dimensiones en conjunto, sustentan el proceso educativo en torno a la formación integral del estudiante; siendo trabajo institucional el establecer las condiciones necesarias y suficientes.

En su práctica el modelo implica dos tipos de competencias: genéricas y específicas. Ambas constituyen la formación integral del estudiante, representan una combinación dinámica de conocimientos, habilidades, capacidades y valores; su promoción es el objeto del programa educativo y cobran forma en las unidades del curso y son evaluadas en diferentes etapas. Las competencias genéricas son aquellas comunes a todas las profesiones, permiten que el estudiante aprenda, establezca relaciones interpersonales y actúe con autonomía y sentido ético, ver tabla 1. Las competencias específicas son inherentes a cada profesión, son saberes y quehaceres aplicables a un ámbito profesional y social determinado, véase tabla 2.

Tabla 1. Competencias Genéricas del Modelo Educativo del TecNM

COMPETENCIAS GENÉRICAS	
1. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.	14.Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
2. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.	15.Capacidad para tomar decisiones.
3. Capacidad para organizar y planificar el tiempo.	16.Capacidad de trabajo en equipo.
4. Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión.	17.Habilidades interpersonales.
5. Responsabilidad social y compromiso ciudadano.	18.Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.
6. Capacidad de comunicación oral y escrita.	19.Compromiso con la preservación del medio ambiente.
7. Capacidad de comunicación en un segundo idioma.	20.Compromiso con su medio socio-cultural.
8. Habilidades en el uso de la tecnología de la información y la comunicación (Tics).	21.Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad.
9. Capacidad de investigación.	22.Habilidad para trabajar en contextos internacionales.
10. Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.	23.Habilidades para trabajar en forma autónoma.
11. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.	24.Capacidad para formular y gestionar proyectos.
12. Capacidad crítica y autocrítica.	25.Compromiso ético.
13. Capacidad para actuar en nuevas situaciones.	26.Compromiso con la calidad.
14. Capacidad creativa.	

Fuente: DGEST, Educación Tecnológica, sf.

Tabla 2. Competencias específicas del Modelo Educativo del TecNM

<p>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Aportan al alumno en formación, los conocimientos teóricos y las aplicaciones tecnológicas, propios de cada profesión, es lo que se denomina "el saber hacer profesional".</p>	<p>Conocimientos relativos a la ciencia, tecnología y humanidades en un campo profesional específico.</p> <p>Conocimiento de las prácticas que se desarrollan, la evolución y trascendencia de la profesión.</p>
	<p>Planificación, establecimiento y organización de procesos de distinta índole.</p> <p>Creación y diseño de aparatos, máquinas y objetos tecnológicos en general.</p> <p>Uso de lenguaje, algoritmos, heurísticos.</p>
	<p>Planificación, establecimiento y organización de procesos de distinta índole.</p> <p>Creación y diseño de aparatos, máquinas y objetos tecnológicos en general.</p>
	<p>Planificación, establecimiento y organización de procesos de distinta índole.</p> <p>Creación y diseño de aparatos, máquinas y objetos tecnológicos en general.</p>

Fuente: DGEST, Educación Tecnológica, sf.

Es posible concluir, el Modelo Educativo por Competencias Profesionales del Tecnológico Nacional de México, busca generar un perfil profesional más competitivo, acorde al estado actual de producción, servicios y revolución científico-técnica; con habilidades polivalentes sustentadas en la ciencia para innovar; transformando así la realidad social en un momento histórico determinado.

Problemática de la adopción del Modelo por Competencias

Los vestigios de la Educación Superior Tecnológica, datan desde la consumación del movimiento de independencia, como una estrategia del Estado Mexicano para la rehabilitación de la industria local y la promoción de la exportaciones de los productos mexicanos, fomentando de esta manera la educación técnica mediante la fundación de instituciones orientadas a preparar técnicos e ingenieros en las distintas áreas de producción (Ruiz, 2007). La educación tecnológica tiene como prioridad apoyar el desarrollo económico del país, con educación técnico-científico de calidad.

Desde la concepción de Ruiz, con el transcurrir del tiempo, la educación superior tecnológica se ha consolidado, atendiendo diversas áreas y sectores, en los años setenta se vio beneficiada por las políticas públicas dirigidas a la expansión del sistema, con el propósito de atender las tendencias de masificación y gran demanda por los estudios superiores. Existiendo por tanto una ramificación de la Educación Superior Tecnológica (del Sector Público), de: Sistema de Universidades

Tecnológicas, Sistema de Universidades Politécnicas, Instituto Politécnico Nacional y el Sistema de Institutos Tecnológicos.

El Sistema de Institutos Tecnológicos (tema que nos ocupa), se fundan en distintas entidades federativas con la idea de contribuir a la desconcentración geográfica de los estudios superiores en el país. Este sistema se ha venido fortaleciendo ampliamente, hasta consolidarse hoy día como el Tecnológico Nacional de México (TecNM). Actualmente está constituido por 266 instituciones: 126 Tecnológicos Federales, 134 Institutos Tecnológicos Descentralizados, 4 Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE), 1 Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación (CIIDET), 1 Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET); instituciones que atienden una población escolar de 581,835 estudiantes de licenciatura, Maestría, Doctorado y Especialización en todo el territorio nacional (México, 2017).

A partir del año 2010 los Institutos Tecnológicos modifican su proceso educativo en apego al Modelo Educativo para el Siglo XXI: Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales, con el cual buscan hacer frente al entorno social y productivo demandante, cambiante y competitivo. Acorde al modelo educativo, el docente debe diseñar, poner en práctica y evaluar actividades que favorezcan el logro del aprendizaje (competencias específicas) y que además se desarrollen las competencias genéricas.

Concretamente la adopción del modelo, generó en el docente un problema contundente, el ¿cómo desarrollar las competencias genéricas en el alumno? ¿Se desarrollan correctamente las competencias genéricas en el alumno? ¿Cómo saber si las estrategias enseñanza-aprendizaje son las correctas? para que este sea capaz como futuro profesionista de enfrentar de manera eficaz y eficiente los problemas que emanan de la sociedad y su constante cambio. Surgiendo así la necesidad de identificar los factores que afectan al docente para el correcto desarrollo de las competencias genéricas del Modelo Educativo del TecNM.

Preguntas, objetivos y guía metodológica de la investigación.

Para el desarrollo de la investigación se considera el Instituto Tecnológico Superior P'urhépecha (ITSP), Tecnológico Descentralizado del TecNM, ubicado en el km. 31.5 de la Carretera Nacional Carapan-Uruapan, en el Municipio de Cherán, Michoacán. Actualmente su oferta educativa es: Ingeniería Industrial, Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable, Ingeniería Biomédica, Ingeniería en Energías Renovables, Ingeniería Forestal e Ingeniería en Agronomía.

La muestra fue seleccionada por medio de muestreo no probabilístico por conveniencia, dada la accesibilidad y disponibilidad de los 17 docentes que integran la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial para participar en el estudio.

La pregunta que da origen a la presente investigación, es: ¿Qué factores inciden para que el docente integre, diseñe y/o aplique el correcto desarrollo de competencias genéricas en su proceso enseñanza-aprendizaje? Teniendo como objetivo principal de esta investigación, identificar los factores que afectan el desarrollo correcto de las competencias genéricas del Modelo Educativo por Competencias del TecNM. Bajo un enfoque metodológico de investigación es mixto (cuantitativo y cualitativo) por el análisis y medición de información, sustentado en la línea de investigación-acción educativa.

El conocimiento de los factores que inciden al respecto, permitirá en un futuro mediano, realizar investigaciones para diseñar programas de intervención docente y/o estrategias didácticas que permita crear y potencializar el desarrollo de competencias genéricas.

Alcance y diseño de la investigación

Esta investigación evaluará el conocimiento y aplicación de competencias profesionales de los docentes de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial del Instituto Tecnológico Superior P'urhépecha, el alcance de la competencia específica, concretamente el desarrollo de las competencias genéricas.

La investigación-acción educativa, suele ser utilizada para describir una familia de actividades que realiza el profesorado en las aulas, con fines diversos, los cuales van desde el desarrollo curricular, el autodesarrollo profesional hasta mejora de programas educativos, sistemas y políticas de desarrollo; teniendo como factor común el poder identificar estrategias de acción a implementar, que puedan ser observadas, reflexionadas y así poder generar un cambio. Es por ende una herramienta vital para generar un cambio social así como un conocimiento educativo sobre la realidad social y/o educativa. (Latorre, 2005)

Se estructura un instrumento de recopilación de información, con el fin de obtener información de los docentes, sobre las siguientes categorías de análisis:

- 1) Tiempo (antigüedad) del docente trabajando frente a grupo en el Instituto.
- 2) Conocimiento de las competencias genéricas.
- 3) Percepción sobre la aplicación y desarrollo de las competencias genéricas.
- 4) Inclusión de las competencias genéricas (introducción, contextualización, reflexión, conceptualización, experimentación y evaluación) en su actuar docente.

Las categorías se delimitan acorde a la dimensión académica del modelo; porque es la relacionada directamente con la actividad docente, es la que representa y expresa las características de la formación y desarrollo de competencias.

La dimensión académica refiere que la construcción de competencias, requiere necesariamente:

- a) Analizar e integrar las experiencias derivadas de la práctica profesional docente.
- b) La organización de los contenidos educativos, que incorporen contenidos para la formación y desarrollo de competencias profesionales (específicas y genéricas).
- c) El trabajo didáctico requiere que el docente diseñe, organice (y reorganice), coordine y realice actividades de aprendizaje, de enseñanza y evaluación para propiciar en el estudiante la formación y desarrollo de competencias genéricas y específicas;
- d) El docente debe asegurarse que: se alcancen las competencias específicas y se desarrollen las genéricas, impulsando al estudiante para que se asuma como profesional en formación. (DGEST, 2012).

Definidas las categorías sustentadas en el Modelo Educativo, se realiza un análisis documental para identificar las competencias genéricas de cada una de las asignaturas que integran la retícula de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, para identificar las que presenten mayor número de frecuencia (Véase Tabla 3).

Tabla 3. Concentrado de principales competencias genéricas

Principales Competencias Genéricas.		
Núm.	Frecuencia de la competencia genérica	Descripción de la competencia genérica
1	23	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
2	22	Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
3	21	Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
4	17	Capacidad de trabajo en equipo.
5	17	Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.
6	12	Capacidad de investigar
7	11	Capacidad de comunicación oral y escrita.
8	9	Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.
9	9	Habilidades interpersonales.

Fuente: Elaboración propia con base en las competencias de cada materia.

Con las 4 categorías de análisis e identificación de las competencias genéricas, se realiza la validación del instrumento mediante el método denominado juicio de expertos, respecto a la

adecuación y pertinencia del mismo. Una vez validado por el grupo de 7 expertos en el tema, el instrumento queda estructurado en tres partes fundamentales:

- La primera, se enfoca a recabar información sobre la antigüedad de los docentes, su relación con el Instituto, el conocimiento, familiarización y convencimiento sobre las competencias profesionales, particularmente las genéricas.
- En la segunda parte, se profundiza sobre la experiencia y percepción del docente con respecto al trabajo para el desarrollo de competencias genérica, si lo considera como una herramienta del quehacer docente o un aumento de la burocracia; aunado a su percepción sobre la repercusión que tiene esta modalidad de trabajo en el estudiante.
- Como tercera y última parte, se analiza el actuar cotidiano del docente, es decir, cómo integra las competencias genéricas en clase acorde a las siguientes fases:
 - a) Introducción/Encuadre. Tiempo destinado para presentar competencias genéricas a los estudiantes.
 - b) Contextualización. Diagnóstico de los estudiantes sobre competencias previas necesarias para la asignatura en curso.
 - c) Reflexión. Análisis y entendimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.
 - d) Conceptualización. Explicación sobre el desarrollo de competencias genéricas,
 - e) Experimentación. Planteamiento – análisis – solución, es decir, la aplicación de actividades de enseñanza-aprendizaje.
 - f) Evaluación. Valoración numérica a las competencias genéricas y fase de retroalimentación sobre el desempeño del estudiante.

Mencionar que el instrumento descrito es la base para la evaluación de las competencias, el instrumento se elaboró en base a las tres dimensiones del modelo educativo del siglo XXI.

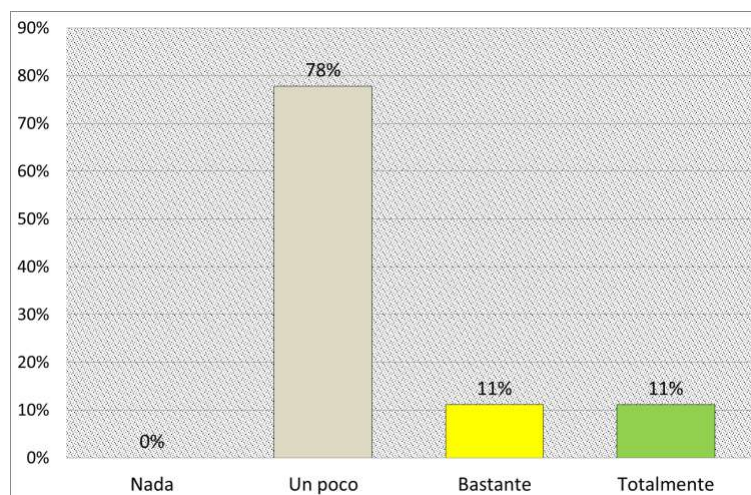
Análisis y resultados

Los resultados obtenidos se puntualizan de la siguiente manera:

El instrumento se aplicó al 100% de los docentes de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, del ITSP, obteniendo los siguientes datos:

- 1) Al cuestionar al docente sobre el conocimiento de las competencias genéricas que el alumno debe adquirir; únicamente el 11% de los encuestados menciona conocer totalmente las competencias genéricas, otro 11% lo conoce bastante y un 78% muy poco. Tabla 4.

Tabla 4. Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del diagnóstico.



- 2) La segunda parte del instrumento integrada por seis interrogantes, para obtener la percepción positiva y/o negativa del docente sobre el desarrollo de competencias genéricas; es posible identificar que el 33% de los docentes considera que no implica un aumento en la burocracia, mientras que el 44% piensa que educar por competencias es hacer lo mismo de siempre, ya que únicamente se cambia el nombre del modelo educativo; en tanto un 66% está totalmente de acuerdo que se modifica el trabajo en el aula, ver tabla 5.

Tabla 5. Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del diagnóstico

Percepción negativa del docente en el desarrollo de competencias genéricas.	Área de oportunidad	Participación
Un aumento en la burocracia	77%	19.44%
Educar por competencias es hacer lo que siempre pero cambiándole el nombre	66%	16.66%
No modifican el trabajo en el aula	44%	11.12%
		47.22%
Percepción positiva del docente en el desarrollo de competencias genéricas.	Área de oportunidad	Participación.
Las competencias genéricas contribuyen a una mejor formación del alumno	44%	11.12%
Las competencias genéricas unifican criterios en la instrumentación de las materias	88%	22.22%
Las competencias genéricas harán más realista y eficaz la formación del alumno	77%	19.44%
		52.78%

- 3) En la tercera parte, se pretende identificar si se siguen las fases de actuación docente: planeación, es decir la elaboración de la instrumentación didáctica, en la cual tiene la libertad de diseñar las actividades de enseñanza-aprendizaje que permitan al estudiante el desarrollo de competencias profesionales, tanto específicas como genéricas; actividades que deben estar diseñadas y explicitar los momentos en de ejecución; la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa, con sus respectivas ponderaciones, así como el momento de análisis de la valoración numérica final del estudiante, para considerar la retroalimentación del estudiante e incluso para el mismo docente, enriqueciendo así la planeación de cursos posteriores. El concentrado de resultados obtenidos se muestra en la tabla 6:

Tabla 6. Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del diagnóstico

Etapas de Operación de Operación de Programas Académicos (Asignaturas)		
Planificación	SI	NO
En la instrumentación queda reflejado el porcentaje que se atribuye a la competencia genérica en la evaluación final.	33%	67%
Están planificadas en la instrumentación sesiones / tiempos para dar retroalimentación a los alumnos sobre el desarrollo de la Competencia Genérica y pautas para la mejora.	56%	44%
Introducción	SI	NO
El docente destina tiempo para presentar la competencia genérica a los alumnos.	56%	44%
Se dedica tiempo a explicar a los alumnos la competencia genérica.	44%	56%
Se prevé la posibilidad de incorporar sugerencias y actividades aportadas por los alumnos.	78%	22%
Diagnóstico	SI	NO
Se plantea alguna actividad de diagnóstico que permita analizar en qué nivel de desarrollo de la competencia genérica se encuentran los alumnos.	56%	44%
Se plantea alguna actividad o momento para que el alumno reflexione sobre el propio proceso de desarrollo de la competencia genérica.	33%	67%
Desarrollo	SI	NO
Las actividades para trabajar la competencia genérica hacen referencia a: (conocimientos, habilidades, procedimientos, actitudes, valores).	89%	0%
Las actividades que se plantean para trabajar la competencia genérica parten de situaciones y problemas reales, significativos para los alumnos.	78%	22%
Se da a los alumnos la oportunidad de practicar dentro y fuera del aula la competencia en actividades contextualizadas en la asignatura y planificadas para tal fin.	78%	22%
Evaluación	SI	NO
Se evalúa la competencia genérica a lo largo del semestre.	56%	44%
Se utilizan técnicas adecuadas para evaluar la competencia genérica.	44%	56%
Se dedica suficiente tiempo dentro de la asignatura para trabajar competencia genérica en función del porcentaje de la misma en la evaluación final.	33%	67%

- 4) En un análisis más detallado de estas etapas, es posible identificar que **en la etapa de planificación docente**, es decir, el diseño de la instrumentación didáctica en la cual se plantea todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, únicamente el 33% de los docentes encuestados incorporan las competencias genéricas, y la cuantifican en la valoración numérica (calificación) del estudiante. Mientras que el 67% de los docentes, únicamente las incluyen como un requisito más en la instrumentación didáctica, sin llegar a implementarlas realmente en el salón de clases como parte de la estrategia enseñanza-aprendizaje.

Referente a la retroalimentación al estudiante por parte del docente, sobre el desarrollo de competencias genéricas y pautas para la mejora, el 56% de los docentes si lo incorpora, mientras que el 44% no realiza la retroalimentación correspondiente.

- 5) Referente a la **etapa de introducción/encuadre**, es decir el tiempo que el docente destina para la presentación de la asignatura, su contenido, competencias, forma de evaluación, y se realiza la evaluación diagnóstica de competencias previas. En esta etapa el 56% de los docentes lo lleva a cabo; mientras que el 44% no. En tanto un 44% explica la competencia genérica, y un 56% no lo hace, de la misma manera, se cuestiona si dentro de esta etapa se considera la posibilidad de incorporar sugerencias y actividades aportadas por los alumnos, un 78% menciona que sí da la apertura.

- 6) En la etapa **del diagnóstico** para conocer la situación actual de los estudiantes respecto a las capacidades y habilidades previas que poseen y su grado de dominio, con la finalidad de que las actividades de la asignatura se logren con mayor facilidad. Se identifica que el 56% de los docentes realizan la actividad de diagnóstico como tal, un 33% no lo realiza. Sin embargo dentro de esta evaluación diagnóstica sobre la reflexión del alumno respecto a las competencias genéricas, el 44% de los docentes lo realiza, mientras que el 67% no.

- 7) La **etapa de desarrollo** e implementación de las actividades, es decir, el proceso directo de enseñanza aprendizaje, se cuestiona directamente si se trabajan las competencias genéricas en relación a: conocimientos, habilidades, procedimientos, actitudes, valores; en este sentido un 89% responde que sí tienen el enfoque.

En esta misma línea respecto a si las actividades planteadas para trabajar las competencias parten de situaciones y problemas reales y significativos para los alumnos, el 78% dice realizarlo y el 22% no. Otra parte importante de análisis es conocer si el alumno tiene la oportunidad de practicar dentro y fuera del aula la competencia en actividades contextualizadas en la asignatura y planificadas para tal fin, el 78% de los docentes sustentan dar esta oportunidad, mientras que el 22% no lo realizan y se limitan a trabajar dentro del aula.

- 8) En la última etapa, la **evaluación** como forma de control y medición del impacto de las actividades trabajadas, se cuestionó si se evalúa la competencia genérica a lo largo del semestre, cuyo resultado es que un 56% si lo evalúa, en tanto que el 44% no lo realiza.
- Respecto a la ponderación de la evaluación de la competencia genérica (ya en el desarrollo de clase, considerada en la valoración numérica final, el 33% de los docentes lo lleva a cabo, en tanto el 67% no lo trabaja, se enfocan a desarrollar y trabajar únicamente la competencia específica, es decir, los contenidos académicos de cada una de los programas de estudio establecidos.

Conclusiones

La carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, cuenta con planta docente de 17 docentes, de los cuales el 9% oscila en un rango de una antigüedad de 1 a 1.5 años, y el 91% se encuentra entre los 5 y 15 años de experiencia en la docencia; la antigüedad es un factor que juega un rol importante en la investigación-objeto de estudio de la presente investigación.

Los docentes en su mayoría (89%) no conocen las competencias genéricas con las que debe contar el alumno, lo que infiere la necesidad de diseñar estrategias que permitan la formulación de una visualización clara, precisa y sobre todo consciente del objetivo del Modelo Educativo por Competencias.

En cuanto a la percepción del docente, se encuentra por encima de la media, con un 52.78% de forma positiva, es decir, el docente no está totalmente convencido del trabajo educativo por competencias, situación que requiere la intervención de programas relacionados con la sensibilización y conocimiento del modelo educativo bajo competencias.

Con toda esta información, es posible deducir las siguientes conclusiones, respecto a la forma de trabajo de los docentes para el desarrollo de las competencias genéricas:

1. En la etapa de planeación, el docente elabora su instrumentación didáctica, documentando las acciones a desarrollar en cada una de las sesiones de clase. Sin embargo se visualiza la necesidad de perfeccionar la etapa de introducción/encuadre, integrar en la valoración numérica la ponderación de competencias genéricas, para poder permear la medición y control del grado de desarrollo como parte de la formación integral del alumno. Así como reforzar y fundamentar la retroalimentación docente-alumno.
2. En la etapa del diagnóstico, la implementación de actividades encaminadas a saber y conocer la situación actual de los alumnos con respecto a las capacidades y habilidades que poseen y el grado de dominio del contenido (como competencias previas); permite obtener información para diseñar actividades que favorezcan y permitan lograr con mayor facilidad

las competencias genéricas; siendo vital hacer copartícipe al alumno del proceso para alcanzar las competencias.

3. En la etapa de desarrollo de clase, se requiere insertar el desarrollo de competencias genéricas (conocimientos, habilidades, procedimientos, actitudes, valores), a través de estrategias y herramientas propias para su desarrollo; particularmente con el análisis y estudio de casos, incorporando actividades que fomenten dentro y fuera del aula.
4. En la etapa de evaluación como forma de control y medición del impacto de las actividades trabajadas (tomando en cuenta de que se tienen diferentes tipos de evaluación aplicada al proceso formativo: evaluación diagnóstica, formativa y sumativa), es imperante la necesidad de evaluar las competencias de manera integral (específicas y genéricas) considerando los niveles de desempeño, siendo vital el diseñar e implementar técnicas adecuadas de evaluación, para que todo este quede reflejado en la valoración final del estudiante.

Al identificar por tanto que factores inciden en el desarrollo y aplicación del modelo por competencias, para que el docente integre, diseñe y/aplique estrategias que permitan desarrollar en los alumnos las competencias genéricas necesarias; la atención de los referentes mencionados permitirán la creación y desarrollo de programas de sensibilización y conocimiento del modelo, así como el diseño de estrategias didácticas sustentadas en evaluación de desempeño del alumno.

Por lo que en próximas investigaciones se estará trabajando en el diseño de programas y estrategias didácticas para el docente de educación superior tecnológica, en torno al desarrollo de competencias genéricas del alumno.

Recomendaciones

En futuras investigaciones se pretende aplicar el instrumento al total de las carreras del ITSP.

También se pretende aplicar el instrumento en otros tecnológicos del estado o incluso del país, para con ello encontrar similitudes o diferencias entre los factores que impiden el correcto desarrollo de las competencias genéricas.

Se recomienda una adecuación del instrumento, si éste es aplicado a instituciones de nivel medio.

Referencias

- Álvarez de Zayas, C. (1998). *La Pedagogía como Ciencia. Epistemología de la Educación*.
- Cadeño Iglesias, C. M., y Matritza, C. M. (2008). *Fundamentos teóricos para la implementación didáctica en el proceso enseñanza-aprendizaje*. Universidad Cienfuegos.
- Canfux, V. (1991). *Tendencias Pedagógicas Contemporáneas*. ENPES.
- Colmenares, E. A. (2008). *La Investigación Acción. Una herramienta heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socio-educativas*.
- Cruz, L. Y., y Cruz, L. A. (2008). La Educación Superior en México, Tendencia y Desafíos. *Revista Avaliacao de Educación Superior*, 295-306.
- DGEST. (2012). *Modelo Educativo para el Siglo XXI*. Sfera Creativa S.A. de C.V.
- DGEST. (sf). *Educación Superior Tecnológica*. SEP.
- Durán, J. A. (2003). Educación y desarrollo humano: un marco de acción para las competencias. *Magisterio de Educación y Pedagogía*.
- Frade, R. L. (2014). *Aprender desde el cerebro*. Inteligencia Educativa.
- Gallego, M. (2000). Gestión humana basada en competencias. Contribución efectiva al logro de objetivos organizacionales. *Univerisad EAFIT* 119, 63-71.
- Gibbs, G.; Rust, C.; Jenkins, A. y Jaques, D. (1994). *Developing students' transferable skills*. The Oxford Centre for Staff Development.
- Gómez. (2001). *Competencias: problemas conceptuales y cognitivos*.
- Granés, J. (2000). *Principios básicos de la docencia universitaria*. Universidad Nacional.
- Guzmán, C. A. (2006). *Metodología científica para el diseño curricular universitario, una propuesta alternativa*. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- Hymes, D. (2004). *Ethnography linguistics narrative inequality: toward an understanding ofudice*. Taylor and Francis e Librery.
- Ibañez, B. C. (1994). Pedagogía y Psicología Iterconductual. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 103-104.
- ITSP. (22 de Octubre de 2016). *Instituto Tecnológico Superior P'urhépecha*. Obtenido de <http://its-purhepecha.edu.mx/instituto/resena-historica/>
- Jurado, V. F. (2003). *Estudio comparativo de los sistemas nacionales de evaluación en América Latina y el Caribe. El caso de Chile*. UNESCO.
- Latorre, A. (2005). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Graó.
- Legault, A.L. (2012). «¿Una enseñanza universitaria basada en competencias? ¿Por qué? ¿Cómo?». *Revista Electrónica de Desarrollo de Competencias REDEC*, 5, 9.

- Marín, L. (2002). *Competencias: Saber hacer. ¿En cuál contexto?* Sociedad Colombiana de Pedagogía.
- Martínez Miguelez, M. (2004). *Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa*. Trillas.
- México, T. N. (30 de Junio de 2017). *Sistema Nacional de Estadística*. TecNM. Obtenido de A.: <http://sne.tecnm.mx/public/matricula>
- Munch Galindo, L. (2009). *Métodos y Técnicas de Investigación*. Trillas.
- Parra Pineda, D. M. (2003). *Manual de Estrategias de Enseñanza/Aprendizaje*. Servicio Nacional de Aprendizaje SENA.
- P'urhepecha, I. T. (2017). *Informe de rendición de cuentas*. Cheran, Michoacán.
- Quecedo, R., & Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista Psicodidáctica*, 7-10.
- Ruiz, L. E. (2007). La Educación Superior Tecnológica en México. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 38.
- TecNM. (10 de Septiembre de 2017). *Tecnológico Nacional de México*. Obtenido de <http://www.tecnm.mx/informacion/sistema-nacional-de-educacion-superior-tecnologica>
- Tobón, S. (2008). *Formación basada en Competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Universidad Complutense de Madrid.
- Tobón, S., & y Agudelo, H. (2000). *Pensamiento complejo y formación humana en Colombia. En Memorias del Primer Congreso Internnacional de Pensamiento Complejo*. ICFES.
- Torrado, P. M. (1999). *El desarrollo de las competencias: una propuesta para la educación colombiana*. Nimeo.
- Vargas, F. (1999). La fonnación de competencias: una opción para mejorar la capacitación. *ANDI* 160, 46-53.
- Villarroel, V. y Bruna, D. (2014). «Reflexiones en torno a las competencias genéricas en educación superior: un desafío pendiente». *Psicoperspectivas*, 13(1), 23-34.
- Zabala, A. y Arnau, L. (2007). *11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias*. Graó.
- Zubiría, M. (1998). *Pedagogías del Siglo XXI*. Sociedad Colombiana de Pedagogía.

La gestión del conocimiento y el desempeño de la organización, una visión dialéctica.

José Alfredo Flores-Mayoral¹

Resumen

La gestión del conocimiento, se ha identificado como un concepto clave, dentro de las organizaciones, por lo que, diversos estudios buscan llegar a una definición del término, otras se han enfocado en el ambiente de las organizaciones privadas, en especial hacia los factores críticos; en ambos casos se ha omitido identificar de manera más clara, los componentes y las relaciones, que se producen en este fenómeno. Por otra parte, las investigaciones se han dirigido, hacia las organizaciones privadas, como sujetos de estudio, dejando de lado y, por tanto, sin explicación, lo que viene ocurriendo en las empresas públicas. El interés del autor, es compartir los resultados de su investigación en una empresa pública, mediante un enfoque dialectico, el cual, espera sea útil para comprender mejor los hallazgos y desencadenar acciones, que mejoren la gestión del conocimiento y su impacto, en el desempeño organizacional.

Palabras clave: gestión del conocimiento, desempeño organizacional y dialéctica.

Abstract

Knowledge management has been identified as a key concept within organizations, therefore, various studies seek to reach a definition of the term, others have focused on the environment of private organizations, especially towards critical factors ; In both cases, it has been omitted to identify more clearly the components and relationships that occur in this phenomenon. On the other hand, research has been directed towards private organizations as study subjects, leaving aside and, therefore, without explanation, what has been happening in public companies. The author's interest is to share the results of his research in a public company, through a dialectical approach, which, he hopes, will be useful to better understand the findings and trigger actions that improve knowledge management and its impact on organizational performance.

Keywords: knowledge management, organizational performance and dialectics.

¹ Universidad de Guadalajara- CUCEA.

Introducción

Este trabajo pretende dar claridad, mediante un ejemplo, de como un método discursivo, utilizado para divulgar ideas, en la Grecia antigua, Guthrie (1991), a la fecha, mantiene utilidad para descubrir fuerzas que mueven, en el ámbito de la investigación. La dialéctica, aunque ha tenido diversos significados a través del tiempo, se ha entendido como el arte del diálogo y la discusión; con la lucha de los contrarios surge la razón y el progreso de la historia. Esta técnica de razonamiento, que surge como un perfeccionamiento de la mayéutica socrática, Kahn (1996), en donde se enfrentaba al hombre con un problema, mediante preguntas, hoy se despliega con elementos como: la tesis y la antítesis que la contradice y que luego se resuelve, a través de la formulación de una síntesis final.

El método dialéctico, constituye la forma científica del conocimiento, para que el hombre, tenga la posibilidad de comprender, los diversos fenómenos de la realidad, Evans (1977).

Según Nuño (1962), Platón en su alegoría de la caverna, habla de la existencia de dos mundos: uno el sensible y otro, el de las ideas. El segundo se logra, solo mediante la dialéctica, a partir de la investigación.

Hegel, ubica en primer lugar a la tesis y esa idea, es la que genera una antítesis, o sea otra idea, que se opone a la tesis; enseguida, el enfrentamiento anterior, debe ser superado y resulta posible, cuando se genera una nueva idea o solución, que resuelve la contradicción, llamada síntesis.

Carlos Marx, reformula el concepto de dialéctica de Hegel y lo lleva al terreno social, en donde los elementos que se enfrentan no son la tesis y la antítesis, los que se confrontan, son las clases sociales, llamado Marx a esta contradicción: la lucha de clases, o, dicho de otra forma: la lucha de intereses. La contradicción se solventará mediante acuerdos, que sería el tercer elemento dialéctico, equivalente a la síntesis de Hegel. Con la reformulación, Marx agregó apéndice al término dialéctica y fue renombrado como: dialéctica materialista o materialismo dialéctico, Thalheimer (1969).

Para el presente trabajo, aunque las esencias, las etapas y el proceso de la dialéctica, no se modifiquen, ni se contradigan, entre las contribuciones de Hegel y Marx, Dri (2019), se tomará el enfoque de Hegel.

Para ello, el trabajo se divide en dos partes, la primera: contiene una breve descripción del estudio de la gestión del conocimiento y el desempeño organizacional, en una empresa pública, enfocándose en sus resultados.

En la segunda parte, se presenta la interpretación de los resultados del estudio anterior, con el enfoque dialéctico.

Parte I. Breve descripción del estudio del impacto de la gestión del conocimiento, en el desempeño organizacional, de CFE.

El propósito general del estudio es desarrollar un modelo integrado por las variables más influyentes de la gestión del conocimiento y el desempeño organizacional, que ayude a explicar y guiar la gestión del conocimiento exitoso. Tal modelo puede beneficiar a las ciencias de la administración, en el ámbito de la gestión del conocimiento, y puede ayudar a resolver el dilema, de hacia dónde una organización debe dirigir sus esfuerzos, para mejorar su de gestión del conocimiento. Los propósitos específicos de esta investigación no experimental, cuantitativa y correlacional (explicativa) son:

Objetivo General:

OG: Descubrir el modelo, que represente el efecto moderador, de la gestión del conocimiento, en el desempeño organizacional de la CFE.

Objetivos específicos:

OE1: Explicar el desempeño organizacional de CFE, a partir de la evaluación de la gestión del conocimiento, definida por las variables de: estrategia, facilitadores y capacidad del proceso.

OE2: Explicar el efecto mediador, que produce la gestión del conocimiento, integrada por: la estrategia, los facilitadores y la capacidad del proceso, en el desempeño de la CFE.

OE3: Examinar el grado de contribución, que produce el impacto mediador en el desempeño organizacional de la CFE, la variable estrategia, para la gestión del conocimiento, integrada por las dimensiones de orientación en las personas y orientación en los sistemas.

OE4: Examinar el grado de contribución, que produce el impacto mediador en el desempeño organizacional de la CFE, la variable de los facilitadores, para la gestión del conocimiento, integrada por las dimensiones de: la cultura, la estructura y la tecnología organizacionales.

OE5: Examinar el grado de contribución, que produce el impacto mediador en el desempeño organizacional de la CFE, la variable capacidad del proceso, para la gestión del conocimiento, integrada por las dimensiones de: la adquisición, la conversión, la aplicación y la protección.

Justificación

1. El incremento de la competencia a nivel global con base en el conocimiento García, Reyna y García (2010) y Lerro y Schiuma, (2009) y la correspondiente búsqueda de las fuentes que mejoran el desempeño organizacional, son dos fuertes razones, para el presente estudio.
2. En el campo de la investigación de la gestión del conocimiento (GC) continúan abiertos los caminos que examinan las relaciones entre las variables definidas como: la estrategia para el conocimiento Choi y Lee (2002); la capacidad de infraestructura (facilitadores) de conocimiento y la capacidad del proceso de conocimiento, así como el desempeño organizacional, (Gold, Malhotra y Segars, 2001).
3. Grossman (2006) considera que la disciplina de la gestión del conocimiento carece de normas para evaluar la efectividad y, además, si la disciplina de la gestión del conocimiento debe sobrevivir y hacer una contribución duradera, necesitará alcanzar mayores niveles de estandarización y mejores métricas para evaluar su efectividad.
4. Esta investigación ayudará a cubrir el vacío de los estándares de medición, a través de la validación empírica de la teoría de Gold, Malhotra y Segars (2001) y Choi y Lee (2002) de que el desempeño organizacional es el resultado de la efectividad combinada de: la estrategia, los facilitadores y la capacidad del proceso.
5. Éste estudio empírico ayudará a aumentar el conjunto de conocimientos y la efectividad organizacional en CFE y en otras empresas públicas.

Delimitación y alcance

El área geográfica se limitó a la parte del occidente de México formada por los Estados de Jalisco y Nayarit; esta delimitación ayuda a minimizar la influencia de variables externas, como la influencia de la cultura social y de la cultura organizacional, que pueden afectar a la estrategia, a los facilitadores, o al proceso para la gestión del conocimiento.

Preguntas de investigación:

General:

PG: ¿Existe algún efecto moderador de la gestión del conocimiento, en el desempeño organizacional, de la CFE?

Específicas:

PE1: ¿En qué medida se puede explicar el desempeño organizacional de la CFE, evaluando la gestión del conocimiento, definida por las variables: estrategia, facilitadores y capacidad del proceso?

PE2: ¿Cuál es el impacto mediador que produce la relación de la variable estrategia para la gestión del conocimiento formada por las dimensiones de la orientación humana y la orientación de sistemas, en la variable dependiente desempeño de la CFE?

PE3: ¿Cuál es el impacto mediador que produce la variable de los facilitadores para la gestión del conocimiento, considerando las dimensiones de la cultura, la estructura y la tecnología organizacionales, en el desempeño organizacional de la CFE?

PE4: ¿Cuál es el impacto mediador que produce la variable de la capacidad del proceso para la gestión del conocimiento, considerando las dimensiones de la adquisición, la conversión, la aplicación y la protección, en el desempeño organizacional de la CFE?

Hipótesis de la investigación:

H0: La gestión del conocimiento, sustenta el desempeño organizacional, en la CFE.

H1: Existen relaciones explicativas significativas, de la gestión del conocimiento, generadas por: la estrategia, los facilitadores y la capacidad del proceso, que afectan de manera relevante, el desempeño organizacional de la CFE.

H2: Existen relaciones explicativas significativas, de la variable estrategia, para la gestión del conocimiento, integrada por las dimensiones de: orientación humana y la orientación de sistema, que afectan de manera relevante a la variable dependiente, desempeño organizacional en la CFE.

H2a: La orientación humana, es una de las dimensiones de la variable estrategia, para la gestión del conocimiento, que afecta en forma significativa, el desempeño organizacional en la CFE.

H2b: La orientación en los sistemas, es la otra dimensión en la variable estrategia, para la gestión del conocimiento, que afecta en forma significativa, el desempeño organizacional en la CFE.

H3. Existen relaciones explicativas significativas, entre la variable de los facilitadores para la gestión del conocimiento, integrada por las dimensiones de: la cultura, la estructura y la tecnología organizacionales, que afectan de manera relevante, a la variable dependiente desempeño organizacional, en la CFE.

H3a: La cultura organizacional, es una dimensión de la variable facilitadores, para la gestión del conocimiento, que afecta en forma significativa, el desempeño organizacional, en la CFE.

H3b: La estructura organizacional, es una dimensión de la variable facilitadores, para la gestión del conocimiento, que afecta en forma significativa, el desempeño organizacional, en la CFE.

H3c: La tecnología de la organización, es una dimensión de la variable facilitadores, para la gestión del conocimiento, que afecta en forma significativa, el desempeño organizacional, en la CFE.

H4: Existen relaciones explicativas significativas, entre la variable capacidad del proceso para la gestión del conocimiento, integrada por las dimensiones de: la adquisición, la conversión, la aplicación y la protección, que afectan de manera relevante, a la variable dependiente, desempeño organizacional, en la CFE.

H4a: La adquisición del conocimiento, es una dimensión en la variable capacidad del proceso, para la gestión del conocimiento, que afecta en forma significativa, el desempeño organizacional, en la CFE.

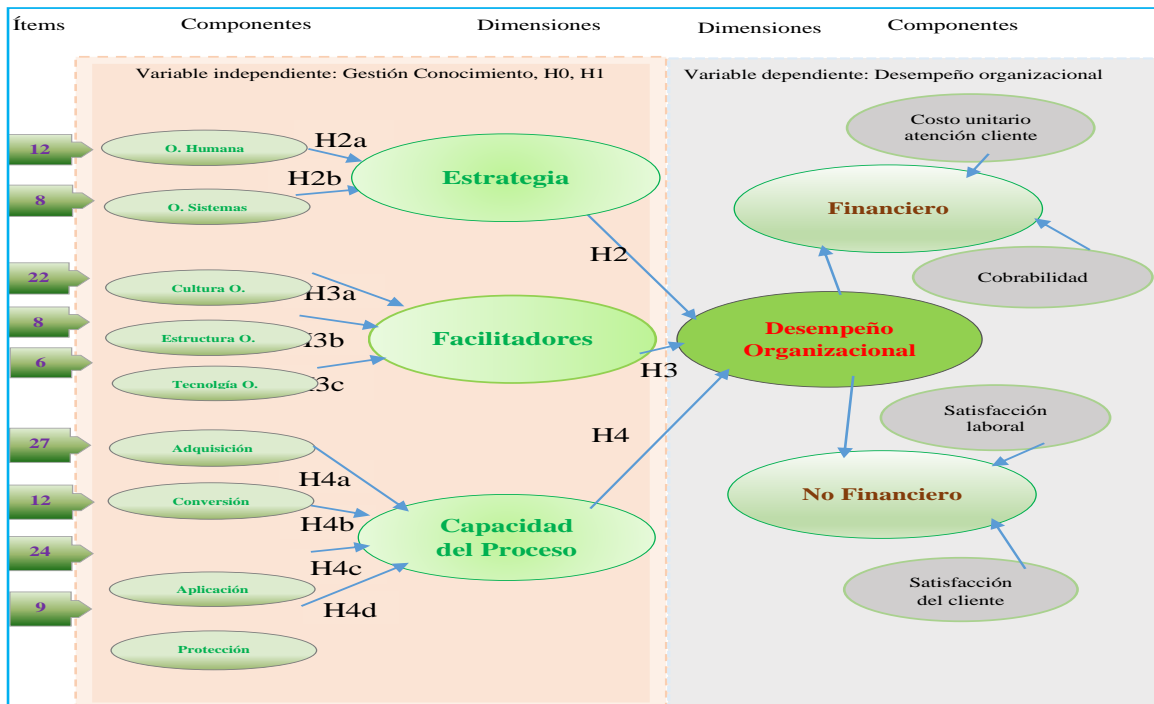
H4b: La conversión del conocimiento, es una dimensión en la variable capacidad del proceso, para la gestión del conocimiento, que afecta en forma significativa, el desempeño organizacional, en la CFE.

H4c: La aplicación del conocimiento, es una dimensión en la variable capacidad del proceso, para la gestión del conocimiento, que afecta en forma significativa, el desempeño organizacional, en la CFE.

H4d: La protección del conocimiento, es una dimensión en la variable capacidad del proceso, para la gestión del conocimiento, que afecta en forma significativa, el desempeño organizacional, en la CFE.

Modelo *ex ante* de la gestión del conocimiento y el desempeño organizacional.

Figura 1: Modelo teórico hipotético *ex ante*: la gestión del conocimiento y el desempeño organizacional, en CFE



Elaboración propia

Método de evaluación:

El método de evaluación para los datos, así como la comprensión de los resultados, que surgen de las cinco preguntas de investigación, que produjeron catorce hipótesis que explican el fenómeno, están basados en el análisis cuantitativo multivariante, que se define como “el valor teórico de n variables ponderadas (X_1 a X_n) que puede expresarse matemáticamente como:

$$\text{Valor teórico} = w_1 X_1 + w_2 X_2 + w_3 X_3 + \dots + w_n X_n$$

Donde X_n es la variable observada y w_n es la ponderación determinada por la técnica multivariante. “El resultado es un valor único que representa una combinación de todo el conjunto de variables que mejor se adaptan al objeto del análisis multivariante específico” (Hair et al, 2006, p. 4,5).

En cada caso, el valor teórico capta el carácter multivariante del análisis. Por tanto, se debe entender no sólo el impacto conjunto para lograr cumplir el objetivo de cada técnica, sino también la contribución de cada variable, separada al efecto del valor teórico en su conjunto (Hair et al, 2006, p.

5). “Los resultados arrojan nuevas observaciones que permiten esclarecer, modificar y fundamentar nuevas suposiciones e ideas; o incluso para generar otras” (Grinnell, 1997, p.9).

Para eficientar la manipulación y proceso de datos se utilizaron los paquetes de software Statistical Package for Social Sciences (SPSS) y el Structural Equation Modeling (EQS).

Resultados

Escala de medida

El primer hallazgo fue encontrar la escala de medida, válida y confiable, de la gestión del conocimiento para CFE y así se conformó con: 5 elementos de la dimensión facilitadores y 20 elementos de la dimensión capacidad del proceso.

A manera de resumen, en la tabla 1, se incluyen mediciones, método de obtención y resultados de las pruebas practicadas, a la escala de medida: gestión del conocimiento:

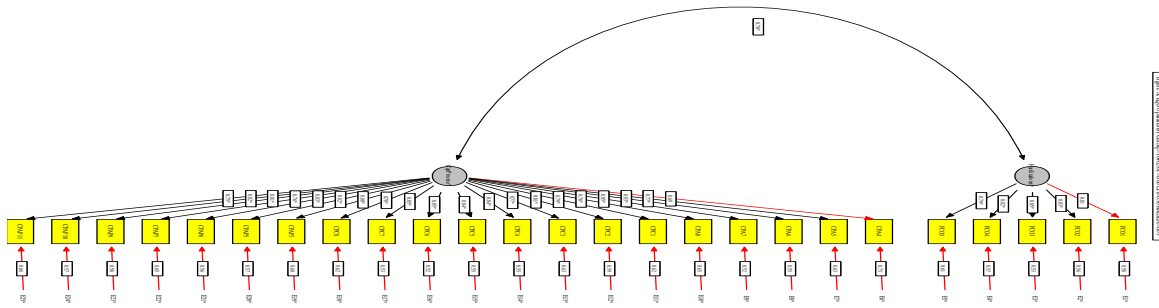
Tabla 1: Mediciones estadísticas, para la escala de medida GC, en la CFE

Medición		Método de obtención	Resultado
Fiabilidad y validez de contenido: de ítems y factores		IFC; IVE; NFI; NNFI; CFI y RSMEA	☆
Validez de constructo	Validez convergente, consistencia interna y fiabilidad de la escala	Carga factorial; Valor robusto; Alfa de Cronbach; IFC e IVE	☆
	Validez discriminante	X ² ; Intervalo de confianza y Varianza extraída	☆
Validez nomológica		Diferencias X ² , gl. y valores críticos de X ² .	☆

Fuente: Elaboración propia

Como resultado de las mediciones, se comprobó que: los 25 elementos agrupados en 2 factores, componen la escala de medición de la GC, en CFE, y tienen: fiabilidad en sus datos, validez de constructo y validez nomológica.

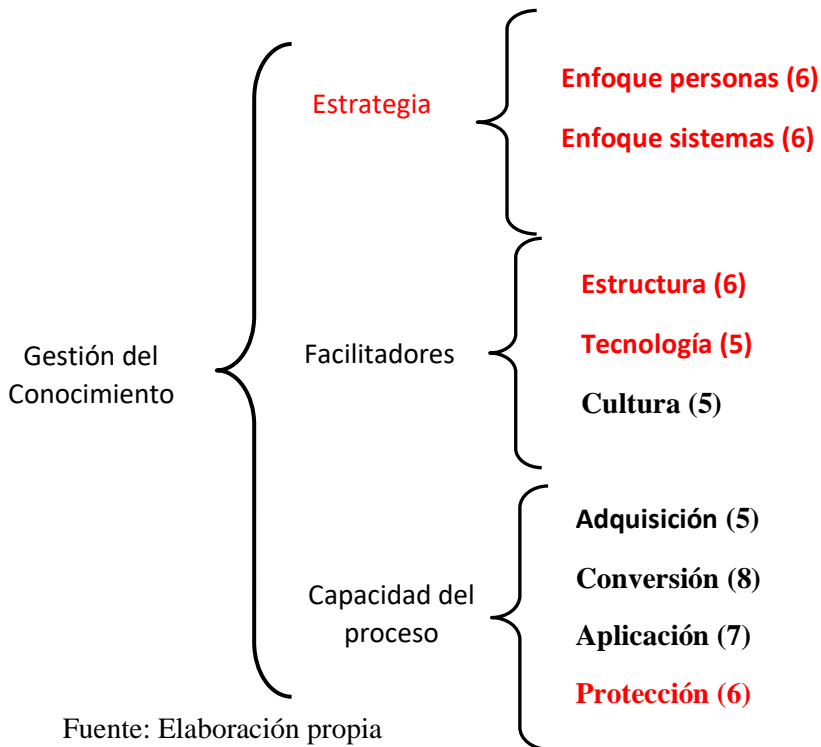
Figura 2: Composición factorial, de la escala de medida, de la GC, en CFE.



Fuente: Elaboración propia

En la figura 3, se observa con letras negras, los factores y los componentes que resultaron válidos y confiables, para la escala de medida de la gestión del conocimiento en CFE. El factor estrategia que aparece con letras blancas y los componentes que aparecen con letras rojas no fueron confiables, ni válidos para incluirse en la escala de medida.

Figura 3. La escala de medida de la gestión del conocimiento en CFE.



Fuente: Elaboración propia

Constructo de segundo orden

El segundo hallazgo fue encontrar el modelo *ex post*, válido y confiable de gestión del conocimiento y el desempeño organizacional de CFE.

A manera de resumen, en la tabla 2 se incluyen mediciones, método de obtención y resultados de las pruebas practicadas al constructo de la GC y el DO en CFE:

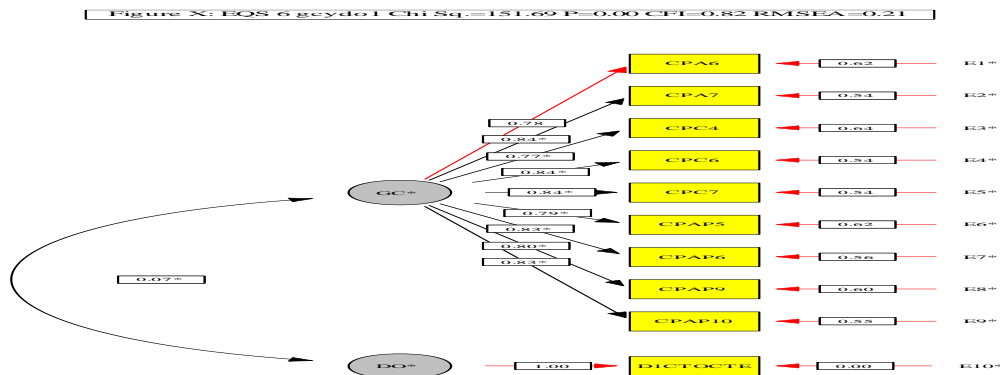
Tabla 2: Mediciones estadísticas, constructo de la GC y el DO en CFE

Medición		Método de obtención	Resultado
Fiabilidad y validez de contenido: de ítems y factores		IFC; IVE; NFI; NNFI; CFI y RSMEA	☆
Validez de constructo	Validez convergente, consistencia interna y fiabilidad de la escala	Carga factorial; Valor robusto; Alfa de Cronbach; IFC e IVE	☆
	Validez discriminante	Intervalo de confianza y Varianza extraída	☆
Validez nomológica		Diferencias X ² , gl. y valores críticos de X ² .	☆

Fuente: Elaboración propia

Como resultado de las mediciones, se comprobó que: 9 elementos, de la dimensión capacidad del proceso, perteneciente a la variable gestión del conocimiento, covarían con el elemento costo del cliente, de la dimensión financiera, incluida en la variable desempeño organizacional de CFE; estos 10 elementos o componentes forman la escala *ex post* de la GC, en CFE, y tienen: fiabilidad en sus datos, validez de constructo y validez nomológica, como se muestra en la tabla 2.

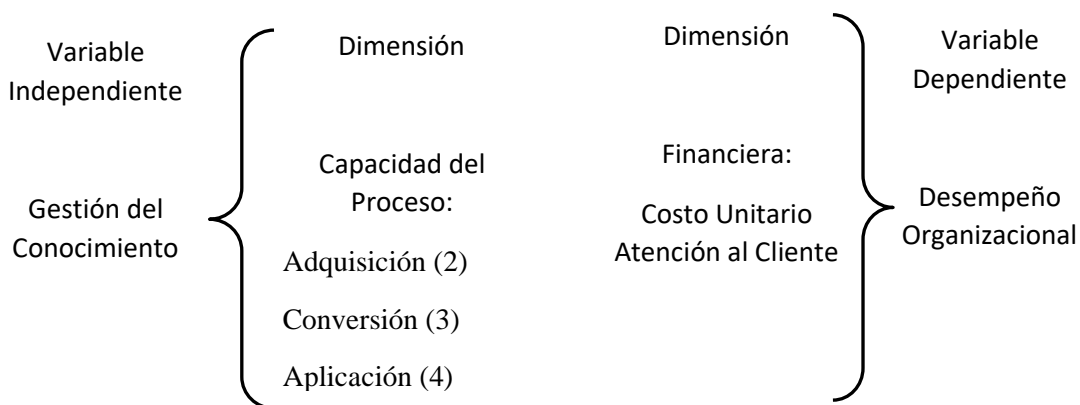
Figura 4: Constructo correlacional, de medida conjunto, del modelo teórico, reflectivo - reflectivo, *ex post* de la GC y el DO, en CFE.



Fuente: Elaboración propia

En la figura 5, se observan, los 3 componentes, de la dimensión capacidad del proceso, de la variable gestión del conocimiento, que covarían con el componente: costo del usuario y forma parte de la dimensión financiera, de la variable desempeño organizacional, que resultaron válidos y confiables, para la escala *ex post* de la GC, en CFE.

Figura 5. La escala de medida de la gestión del conocimiento en CFE.



Fuente: Elaboración propia

Parte II. Presentación de resultados con enfoque dialéctico

En esta sección se presentan los resultados anteriores, con una perspectiva dialéctica. Esto no significa, que esos resultados y el estudio, hayan carecido de la aplicación del método dialéctico, valga la aclaración, de que, en esa ocasión, el rigor científico o la naturaleza del estudio, se orientó hacia la obtención de hallazgos, en las ciencias de la administración y la metodología, exigió la estructuración del trabajo de forma diferente, no obstante, en el fondo, lleva el germen y se sostiene en el modo dialéctico, pues cumple desde una óptica investigativa, lo que Lliénkov (1977), mencionó: “la contradicción en las determinaciones teóricas del objeto es, ante todo, un hecho que se reproduce de modo constante con el movimiento de la ciencia”.

El uso de la dialéctica en la presentación de resultados facilita la comprensión, provoca razonamientos. Como en aquella Grecia antigua en donde se buscaba descubrir y compartir ideas, enfrentando al hombre con su problema, a partir de preguntas. A este método de obtener conocimiento, Sócrates lo llamó mayéutica (parir). Al respecto Machado (2006) sostiene, que la manifestación externa de la contradicción es más evidente, observable y asequible que su manifestación interna. Por su parte, en el orden psicológico del enfrentamiento y delimitación del problema, Majmutov (1983) lo interpreta como un reflejo, las contradicciones dentro del proceso de conocimiento, del objeto, por el sujeto. A su vez Machado (2006), resalta que la contradicción

científica debe ser considerada como tal, cuando posee relevancia para la comunidad científica respectiva. Así también, Fuentes (2010) concibe a las contradicciones dialécticas, en la dinámica del proceso investigativo, resaltando su valor, en la revelación del problema y del objeto de investigación, así como en todo el proceso indagatorio, como reflejo del antagonismo existente, entre lo objetivo-subjetivo, lo empírico-teórico y entre la preservación de la cultura y su desarrollo.

Para nuestro encuentro con los resultados, conviene clarificar los términos que formarán la estructura dialéctica: tesis, antítesis y síntesis que serán nuestras etapas del proceso dialéctico. Se descarta la pretensión de llegar a una definición, que desde luego esta distante del propósito del trabajo que nos ocupa.

Tesis: es el inicio de un texto argumentativo, una afirmación cuya autenticidad ha sido argumentada, demostrada o justificada de alguna manera. Generalmente expresa una propuesta científica, un axioma o un hecho demostrable. Se conoce como hipótesis a la proposición de la que se parte, para comprobar la veracidad de una tesis, a partir de argumentos válidos.

Antítesis: es una figura retórica que consiste en contraponer dos términos que expresan ideas de significación opuesta o contraria. La antítesis pertenece al grupo de figuras lógicas. La antítesis procede del griego «anti» (contra) y «tesis» (afirmación, axioma).

Síntesis: el término hace referencia a la presentación de un todo, gracias a que se destacan sus partes más interesantes o sobresalientes. En otras palabras, puede decirse que la síntesis es la distribución de algo completo a raíz de los elementos, que se le han quitado durante un procedimiento previo. La antítesis exige además el uso de la síntesis que, precaviendo al pensamiento de la tendencia a personificar lo abstracto, por la confusión del poder plástico de la imaginación con el especulativo de la razón, no se precipite el juicio, tomando apariencias por realidades, o la cáscara por la nuez, vicio de que adolecen todas aquellas teorías o hipótesis que olvidan el cálculo de probabilidades y suman, en falsa identificación, cantidades cualitativamente heterogéneas o separan, en dualismos insolubles, elementos cualitativamente semejantes. Como la antítesis es expresión formal (lógica y gramatical) del principio interno de la variedad o de la ley del contraste, su aplicación es universal a la ciencia, al arte y a la vida misma. Las enseñanzas de la Lógica, las más duras y a veces sangrientas de la experiencia y la proximidad en el arte de lo sublime y lo ridículo, advierten de una manera clara, cuándo el pensamiento, la imaginación y el genio pasan injustificadamente del uso, al abuso de la antítesis.

Primer hallazgo: la escala de medida.

Tabla 3: Enfoque dialéctico para la determinación de la escala de medida, para la gestión del conocimiento, en CFE.

Variable	Dimensión	Componente	Visión dialéctica, del aprovechamiento de los elementos, que forman el constructo: escala de medida o modelo teórico de la gestión del conocimiento en CFE					
			Tesis		Antítesis		Síntesis	
			Valor absoluto	Valor %	Valor absoluto	Valor %	Valor absoluto	Valor %
Gestión del Conocimiento	Estrategia Organizacional	Orientación Humana	0	0	6	0.50	6	0.50
		Orientación Sistemas	0	0	6	0.50	6	0.50
			0	0	12	1.00	12	1.00
	Facilitadores Organizacionales	Cultura	5	0.28	2	0.11	7	0.39
		Estructura	0	0.00	6	0.33	6	0.33
		Tecnología	0	0.00	5	0.28	5	0.28
			5	0.28	13	0.72	18	1.00
	El proceso de la Gestión del conocimiento	Adquisición	5	0.14	3	0.08	8	0.22
		Conversión	8	0.22	1	0.03	9	0.25
		Aplicación	7	0.19	6	0.17	13	0.36
		Protección	0	0.00	6	0.17	6	0.17
			20	0.56	16	0.44	36	1.00
		Totales	25	0.83	41	2.17	66	3.00

Elaboración propia

Como se registra en la tabla 3, los datos provienen de la figura 2, en la que se determinó la escala de medida, para la gestión del conocimiento en CFE, y las columnas de Tesis, Antítesis y Síntesis, muestran como al confrontar la tesis con la antítesis, aparece la razón en la síntesis, la cual nos presenta otra opción de realidad.

La tesis demostró que existe confiabilidad y validez en un modelo con 25 elementos (tesis), sin embargo, la antítesis nos dice que dejamos o abandonamos 41 elementos que base teórica nos ofrece para medir la gestión del conocimiento, por tanto, para mejorar el constructo de medición debemos movernos a otro escenario, con mejor sustento teórico, el cual se dibuja en los elementos que se consignan en la síntesis, que para el caso son 66.

A mayor argumentación sobre el beneficio de la utilización de la dialéctica, veamos los valores porcentuales, que aparecen, al lado del valor absoluto, en la misma tabla tres. Ellos nos muestran que el valor en conjunto de los elementos de la tesis suma .83 %, y entonces, al compararlo con la antítesis 2.17 %, resulta menor, lo que significa que el contenido o sustento teórico del constructo de medida,

puede mejorar, tanto como como el 2.17 % que no se aprovechó y dando como resultado una síntesis que puede llegar a un valor total de 3 %.

Segundo hallazgo: Modelo correlacional, de la gestión del conocimiento y el desempeño organizacional, el CFE.

Tabla 4: Enfoque dialéctico para la determinación del constructo expost o modelo correlacional, de la gestión del conocimiento y el desempeño organizacional, en CFE.

Variable	Dimensión	Componente	Visión dialéctica, del aprovechamiento de los elementos, que forman el constructo: Expost o Modelo Correlacional, de la Gestión del conocimiento y Desempeño Organizacional, en CFE						
			Tesis		Antítesis		Síntesis		
			Valor absoluto	Valor %	Valor absoluto	Valor %	Valor absoluto	Valor %	
Gestión del Conocimiento	Estrategia Organizacional	Orientacion Humana	0	0	6	0.50	6	0.50	
		Orientación Sistemas	0	0	6	0.50	6	0.50	
			0	0.00	12	1.00	12	1.00	
	Facilitadores Organizacionales	Cultura	0	0.00	7	0.39	7	0.39	
		Estructura	0	0.00	6	0.33	6	0.33	
		Tecnología	0	0.00	5	0.28	5	0.28	
			0	0.00	18	1.00	18	1.00	
	El proceso de la Gestión del conocimiento	Adquisición	2	0.06	6	0.17	8	0.22	
		Conversión	3	0.08	6	0.17	9	0.25	
		Aplicación	4	0.11	9	0.25	13	0.36	
		Protección	0	0.00	6	0.17	6	0.17	
			9	0.25	27	0.75	36	1.00	
		Totales	9	0.25	57	2.75	66	3.00	
	Desempeño Organizacional	Indicadores Financieros	Costo Uniaro de	1	0.50	0	0	1	0.50
			Cobrabilidad	0	0	1	0.50	1	0.50
			1	0.50	1	0.50	2	1.00	
		Indicadores No Financieros	Satisfacción Laboral	0	0	1	0.50	1	0.50
			Satisfacción del	0	0	1	0.50	1	0.50
			1	0.00	2	1.00	2	1.00	
		Totales	1	0.50	3	1.50	4	2.00	

Elaboración propia

La tabla 4, consigna los valores y elementos, que provienen de la figura 4 y que integran el modelo correlacional de la gestión del conocimiento y el desempeño organizacional, en CFE, incluyendo un orden en las columnas de tesis, antítesis y síntesis que permita el análisis dialéctico.

Para este constructo la tesis demostró que existe confiabilidad y validez en un constructo correlacional con 10 elementos, esto es 9 elementos, para la gestión del conocimiento y uno, para el desempeño organizacional. La antítesis nos dice que aun cuando existen bases teóricas y que no se aprovechan de 57, elementos para la gestión del conocimiento y 4 elementos para el desempeño organizacional.

La síntesis registra que es posible pasar a un escenario o nueva realidad, formada por 66 elementos para la gestión del conocimiento y 4 elementos para el desempeño organizacional.

Desde la óptica porcentual, encontramos otra perspectiva que no modifica los resultados de la investigación, pero ayudan al razonamiento y son: para la tesis se aprovechó un .25 % para la gestión del conocimiento y otro .50 %, para el desempeño organizacional. La antítesis, alcanzó mayor peso de contradicción, en relación con la tesis, pues registró un 1.50 %, de elementos que no se incorporaron al modelo. La síntesis consigna que es posible modificar la realidad y llegar a conformar un modelo correlacional, sustentado en bases teóricas administrativas, que contenga 66 elementos (3%), para la gestión del conocimiento y 4 (2%), elementos para el desempeño organizacional.

Referencias

- Choi, B. y Lee, H. (2002). Knowledge management strategy and its link to knowledge creation process. *Expert System with Applications*, 23(3), 173-187.
- Dri, R. (2019). *El movimiento dialéctico de la fenomenología del espíritu de Hegel a los Grundrisse de Marx*. Biblos.
- Evans, J. S. G. (1977). *Aristotle's Concept of Dialectic*. Cambridge University Press.
- García, J., Reyna, R. y García. J. (2010). Evidence-based administration for decision making in the framework of knowledge strategic management. *The learning organization* 17 (4), 343-363.
- Gold, A., Malhotra, A. y Segars, A. (2001). Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective. *Journal of Management Information Systems*, 18, (1), 185-214. Retrieved September 26, 2006, from ProQuest database.
- Grinnell, R. M. (1997). Social work research & evaluación: Quantitative and qualitative approaches. En Hernández Sampieri, R. et al. (2006). *Metodología de Investigación* (p. 4). McGraw Hill.
- Grossman, M. (2006). Education and Nonmarket Outcomes, Handbook of the Economics of Education. *NBER Working Paper No. 11582*. DOI: 10.3386 / w11582.

- Guthrie, W. K. C. (1991). *Historia de la filosofía griega*, vol. I. Gredos.
- Hair, Jr., JF, Black, WC, Babin, BJ, Anderson, RE, Tatham, RL. (2006). *Multivariate data analysis* (6 th Ed.) Pearson-Prentice Hall.
- Kahn, Ch. (1996). *Plato and the Socratic Dialogue*. Cambridge University Press.
- Lerro, A. y Schiuma, G. (2009). A Knowledge-based dynamics of regional development: the case of Basilicata región. *Journal of Knowledge Management*, 13(5), 287-300.
- Nuño, J. A. (1962). *La dialéctica platónica. Su desarrollo en relación con la teoría de las Formas*. Universidad Central de Venezuela.
- Thalherimer, A. (1962). *Introducción al materialismo dialéctico*. Claridad.

**ESTRATEGIAS
FINANCIERAS,
EMPRENDIMIENTO,
CADENA DE
SUMINISTRO Y ERA
DIGITAL**

Esquemas de contribución definida colectivos como alternativa de planes de pensiones para instituciones públicas o privadas

Denise Gómez-Hernández¹

Michael-Demmler*

Resumen

Los planes de pensiones tradicionales, como el de contribución definida y de beneficio definido, enfrentan varios retos; siendo el más conocido, el incremento de la esperanza de vida. Ante este reto, diversos planes de pensiones híbridos surgen para solucionar este problema. El objetivo de este trabajo es explorar la viabilidad financiera y actuarial de un tipo de esquema híbrido conocido como de contribución definida colectivo (CDC), mediante la acumulación de un fondo siguiendo la propuesta de AON. Los resultados muestran que este plan si logra alcanzar la tasa de reemplazo definida para todos los empleados. Además, que a través del mismo fondo se financian las pérdidas y ganancias para que este resultado prevalezca a lo largo del tiempo.

Palabras clave: pensiones, contribución definida colectiva, tasa de reemplazo.

Abstract

Traditional pension plans, such as defined contribution and defined benefit, face several risks; being the most known, the increase of the life expectancy. To reduce this risk, many hybrid pension plans have been proposed, in order to mitigate this risk. The objective of this work is to explore the financial and actuarial sustainability of a hybrid pension plan known as collective defined contribution (CDC) by accumulating a pension fund with the methodology found in AON. The results of the simulations in this work, show that the replacement rate defined in the design of a CDC pension plan, is reached by all the members in the plan. Moreover, that through the same pension fund, deficits and gains are financed by it.

Keywords: pensions, collective defined contribution, replacement rate.

¹*Universidad Autónoma de Querétaro. Facultad de Contaduría y Administración.

Introducción

Los planes de pensiones se pueden clasificar en dos grandes grupos: de beneficio definido y de contribución definida. Esta clasificación se da a partir de la forma en que se realizan las contribuciones al plan de pensiones y al beneficio que se obtendrá al momento de la jubilación. La diferencia primordial entre estos planes es el beneficio que recibe el individuo, ya que, por un lado, en los planes de beneficio definido, el sujeto conoce el beneficio que recibirá desde el principio, debido a que está queda estipulado desde un inicio en las reglas del plan de pensiones. Mientras que, por el otro lado, en los planes de contribución definida, el beneficio que recibe el sujeto, estará en función del monto que haya acumulado el individuo a lo largo de su vida laboral en el fondo de ahorro. Otra diferencia importante es acerca de quien asume el riesgo, ya que, en los esquemas de beneficio definido quien lo asume principalmente es el patrocinador; en cambio, en los de contribución definida principalmente lo absorbe el individuo (Gómez, 2015; Boelaars y Broeders, 2019; Van Meerten y Schmidt, 2018; Balter, et al., 2018; Bennett y Van Meerten, 2019; Thurley y Davies, 2020).

Es importante señalar, que existe otro tipo de planes llamados mixtos y que hay una transición de planes de beneficio definido a los del tipo mixtos o de contribución definida; siendo la transición más frecuente en el mundo, de beneficio definido a contribución definida. Lo anterior, conlleva que los planes de beneficio definido cierren sus fondos a nuevos miembros. Uno de los motivos que ha causado este cambio de sistemas de pensiones, es el aumento de la esperanza de vida, ya que esto complica la sostenibilidad de los planes de pensiones a lo largo del tiempo y ha llevado a importantes reformas de los sistemas de pensiones en diversos países. En este sentido, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) señala que los sistemas de pensiones, deben estar balanceados entre los beneficios que se ofrecen y la sostenibilidad financiera. Es así, que por distintas causas los países con economías capitalistas avanzadas, son quienes más han desarrollado sus sistemas de planes de pensiones con el fin de afrontar los distintos retos a los que se enfrentan sus sistemas (Gómez, 2015; Martínez-Aldama, 2013; Valero, et al., 2011; Martínez et al., 2014; Alonso, 2014; Van der Zwan et al., 2019; OCDE 2009; Boelaars y Broeders, 2019; Bams et al., 2016; Balter, et al., 2018; Thurley y Davies, 2020).

Cada uno de los tres planes de pensiones (beneficio definido, contribución definida y mixtos) tienen ciertas ventajas ya sea para el trabajador, el empleador o para ambos. Por ejemplo, los empleados optan por los planes de pensiones patrocinados por el empleador. Debido a que este tipo de planes contribuyen a disminuir el riesgo del ahorro individual para la jubilación, ya que, son desarrollados con el fin de dar recursos adecuados para el retiro, aunado a lo otorgado por la seguridad social. De esta manera, se elimina el riesgo financiero que surge por el ahorro individual para el retiro cuando

los planes patrocinados por los empleadores invierten en un fondo común los activos de los trabajadores, asimismo, los costos administrativos se eliminan (Gómez, 2015; OCDE 2009; Wiman, 2019; Thurley y Davies, 2020).

Los planes de pensiones tradicionales como el de contribución definida y de beneficio definido enfrentan varios retos, siendo el más conocido como el incremento de la esperanza de vida. Ante ellos, se han planteado varios planes de pensiones que buscan solucionar estos problemas, los cuales se les cataloga como mixtos. Algunos de estos son esquemas de contribución definida individual, contribución definida individual colectiva y de contribución definida colectiva. Se debe destacar, que se ha señalado que la colectivización de los esquemas de pensión permite afrontar de mejor manera los retos a los que se enfrentan los planes tradicionales, en comparación con los esquemas mixtos individuales. En esta línea se ha propuesto a los planes de pensión de contribución definida colectivos (Van Meerten y Schmidt, 2018; Wesbroom et al., 2013; Boelaars y Broeders, 2019; Gómez, 2015; Valero, et al., 2011; Martínez-Aldama, 2013; Martínez et al., 2014; Van der Zwan et al., 2019; OCDE 2009; Boelaars y Broeders, 2019; Arends et al., 2015; Wiman, 2019; Bams et al., 2016; Balter, et al., 2018; Bennett y Van Meerten, 2019; Thurley y Davies, 2020).

El objetivo de este trabajo es explorar la viabilidad financiera y actuarial de estos esquemas de contribución definida colectivos como una alternativa de plan de pensión para instituciones públicas o privadas, mediante la acumulación de un fondo con características específicas que se retoman de un caso de éxito. En la siguiente sección se muestra la revisión de la literatura de las características de los planes de pensiones de contribución definida colectiva, así como la revisión de un caso de éxito que implementó este tipo de planes. La sección 3 muestra la metodología que se utilizó en este trabajo para lograr el objetivo planteado, mostrando los métodos cuantitativos que existen para determinar la viabilidad financiera y actuarial de estos planes. La sección 3 muestra los resultados y la sección 4 muestra las conclusiones de dicho estudio.

Revisión de la literatura

Los esquemas de Contribución Definida Colectiva (CDC)

Los planes de pensión de contribución definida colectivos son acuerdos institucionales, donde las contribuciones que realizan los miembros del plan es un monto acordado desde el inicio del mismo, al igual que en los planes de contribución definida. Sin embargo, estas contribuciones se asignan a un solo fondo o bolsa colectiva, el cual se invierte de manera colectiva con el objeto de financiar un monto de pensión para la jubilación. Así, a diferencia de los planes de contribución definida, el fondo se asigna de manera colectiva, en lugar de individual para cada trabajador. Asimismo, a los

beneficiarios del plan al momento de jubilarse, se les otorga una pensión; la cual, no está garantizada y puede variar en función del rendimiento que tenga el fondo (Wesbroom et al., 2013; Boelaars y Broeders, 2019; Royal Mail Group, 2020; Department for Work and Pensions, 2019; Royal Mail Group y Communication Workers Union, 2018; Arends et al., 2015; Wiman, 2019; Bams et al., 2016; Bennett y Van Meerten, 2019; Thurley y Davies, 2020).

Características y ventajas de los planes CDC

Las principales características de los esquemas de contribución definida colectivos son que las aportaciones de los individuos se reúnen todas en un solo fondo colectivo; el monto de la pensión que recibe el beneficiario al momento de su jubilación no está garantizado, se permiten las inversiones de largo plazo; se comparten varios riesgos, entre ellos, el del riesgo de longevidad; que el miembro del plan no toma decisiones, las cuales quedan a cargo del administrador del fondo (que debería ser un profesional); la pensión que el sujeto recibe estará principalmente en función del rendimiento que obtenga el fondo o el valor de los activos; y, por último que las contribuciones que realizan los miembros del plan y el patrocinador se basan en tasa fijas, que pueden expresarse como porcentaje fijo del salario o un monto fijo. Se debe añadir que, si bien los beneficios no están garantizados, normalmente cuando éstos van a disminuir para hacer frente a las obligaciones (es decir, cuando se presenta un déficit), se ajustan con base en reglas las cuales están estipuladas en los contratos del plan. Asimismo, por lo regular en los planes CDC, el empleador no está obligado a realizar aportaciones cuando se presenta algún déficit en el plan de pensiones, si no que éste se financia de forma colectiva entre los miembros del mismo (Boelaars y Broeders, 2019; Royal Mail Group, 2020; Department for Work and Pensions, 2019; Royal Mail Group y Communication Workers Union, 2018; Wesbroom et al., 2013; Arends et al., 2015; Wiman, 2019; Bams et al., 2016; Bennett y Van Meerten, 2018, 2019; Thurley y Davies, 2020).

Algunas de las ventajas de este tipo de planes en general son las siguientes. Estos planes son más sencillos, ya que no se involucran en la toman decisiones de inversión, si no que se cuenta con un encargado del fondo que normalmente es un profesional. Debido a la naturaleza conjunta del fondo, ésta puede optar en los últimos años de vida laboral de los trabajadores por estrategias de inversión no tan conservadoras, lo que permite conseguir potencialmente mayores rendimientos. Se comparte el riesgo de longevidad, disminuyendo el riesgo en el que incurre el patrocinador del plan. Se comparte el riesgo intergeneracional entre los miembros del plan, por lo que permite evitar pasivos importantes a las empresas o a los patrocinadores del plan. Y, que, al ser un fondo común, su tamaño es mayor; permitiendo invertir los recursos a un menor costo y en activos que generen mayores rendimientos. Es importante resaltar que el fondo al ser administrado por profesionales, se evita el

riesgo de que personas poco preparadas tomen las decisiones de la inversión del fondo, como ocurre en otro tipo de esquemas de pensiones. De esta manera, se elude que se tomen decisiones incorrectas con respecto a la forma de ahorrar o invertir los recursos del fondo. Por estos motivos, es que se ha señalado que los planes de contribución definida colectiva (CDC) son más atractivos para los trabajadores y los patrocinadores (Boelaars y Broeders, 2019; Royal Mail Group, 2020; Department for Work and Pensions, 2019; Wesbroom et al., 2013; Arends et al., 2015; Bams et al., 2016; Bennett y Van Meerten, 2019; Thurley y Davies, 2020).

Otras ventajas de los planes CDC son que no se compran los beneficios a través de anualidades en el mercado asegurador, si no que los beneficios que reciben los miembros del plan se financian con el mismo fondo. Esto permite conservar los activos por más tiempo, pudiendo conseguir rendimientos superiores a los esperados y ahorrar costos, como la comisión de la aseguradora al comprar la anualidad. De esta forma, los planes CDC pueden dar mayores beneficios de pensión en comparación a otros tipos de esquemas colectivos. También se debe destacar que la combinación de riesgos de los planes CDC, permite que se optimicen los retornos de inversión en el largo plazo, de esta forma, se evita que la toma de decisiones responda a problemas a corto plazo (Wesbroom et al., 2013; Thurley y Davies, 2020).

Por otra parte, también se ha argumentado que los planes CDC pueden dar mayores beneficios que un plan de contribución definida individual. Esto por varios motivos los cuales se mencionan a continuación. La agrupación de los activos permite una gestión colectiva que hace que se gestionen mejor y que se administren de forma óptima los diversos riesgos. La posibilidad de realizar inversiones de largo plazo obteniendo menos costos. Y, además, que los planes CDC promueven beneficios menos volátiles en comparación con los planes de contribución definida individual (Arends et al., 2015; Wesbroom et al., 2013; Bams et al., 2016; Thurley y Davies, 2020). Lo anterior, señalado por Wesbroom et al., (2013) y Arends et al., (2015); comprobaron que los planes de pensiones CDC obtienen mayores beneficios, son más justos y son más estables en comparación a un plan de contribución definida individual. Por su parte Bams et al., (2016) llega a las mismas conclusiones que Wesbroom et al., (2013) y Arends et al., (2015), pero añaden que los planes CDC son más estables y se sostienen mejor a largo plazo que los esquemas tradicionales de beneficio definido.

También, se debe señalar que el riesgo de longevidad lo cubre mejor el plan CDC que otros, como los esquemas individuales. Ya que, por ejemplo, si el individuo vive más tiempo que lo proyectado, algunos esquemas no podrían mantener el monto de la pensión o ésta disminuiría; lo cual en los esquemas CDC no ocurre (Arends et al., 2015; Bams et al., 2016; Thurley y Davies, 2020). Estas ventajas se presentan de forma resumida en la Tabla 3.

Tabla 3. Principales ventajas de los planes de contribución definida colectiva.

Principales ventajas generales	Ventaja con respecto a otros planes colectivos	Ventajas con respecto a los planes de contribución definida individual
<p>-Son más sencillos para los miembros del plan, ya que no toman decisiones de inversión.</p> <p>-Por la naturaleza conjunta del fondo, esta puede optar en los últimos años de vida laboral de los trabajadores por estrategias de inversión no tan conservadoras, lo que permite conseguir potencialmente mayores rendimientos.</p> <p>-Se comparte el riesgo de longevidad.</p> <p>-Disminuye el riesgo en el que incurren el patrocinador del plan, debido a que la garantía sobre los beneficios se suaviza.</p> <p>-Se comparte el riesgo intergeneracional entre los miembros del plan.</p> <p>-Debido al tamaño del fondo común, se pueden invertir los recursos con menores costos y en activos que generen mayores rendimientos.</p> <p>-Permite evitar pasivos importantes a las empresas o a los patrocinadores del plan.</p>	<p>Los beneficios que reciben los miembros del plan CDC los costea el mismo fondo. Esto permite conservar los activos por más tiempo, lo cual hace que se pueda conseguir beneficios con resultados superiores a los esperados y que se ahorren costos, como por ejemplo el margen de beneficio de la aseguradora al comprar la anualidad.</p>	<p>-La agrupación de los activos permite una gestión colectiva, que hace que se gestionen mejor y que se administren mejor los diversos riesgos.</p> <p>-Los esquemas CDC tienen la posibilidad de realizar inversiones a un plazo mayor al que normalmente se hace.</p> <p>-Tienen menos costos.</p> <p>-Los planes CDC tienen resultados menos volátiles.</p> <p>-El riesgo de longevidad lo cubre mejor el plan CDC.</p>

Fuente: Elaboración propia con base en Arends et al., (2015), Wesbroom et al., (2013), Boelaars y Broeders (2019), Royal Mail Group (2020), Bams et al., 2016, Bennett y Van Meerten (2019), Thurley y Davies, (2020) y Department for Work and Pensions (2019).

Se debe agregar que, en los esquemas CDC, se han identificado beneficios para los empleadores, entre los que se encuentran los siguientes. La reducción de los costos de pensión y de posibles pasivos. Atraen y mantienen a los trabajadores por más tiempo en su empleo. Reduce la posibilidad de que los trabajadores laboren más allá de su fecha de jubilación y que les permite a las empresas ayudar a sus trabajadores a obtener una pensión que mejora su calidad de vida. También, se ha señalado que los esquemas CDC pueden ayudar a la economía de los países, ya que los fondos pueden realizar inversiones a largo plazo y de gran tamaño (debido que el fondo es colectivo); algo que no permiten otros tipos de planes. Por las ventajas ya mencionadas, incluso sindicatos como la *Royal Mail Group* consideran que estos planes CDC tienen un mejor diseño que los planes de contribución definida individual (CDI) (Department for Work and Pensions, 2019; Royal Mail Group, 2020; Wesbroom et al., 2013; Arends et al., 2015; Wiman, 2019; Bams et al., 2016; Bennett y Van Meerten, 2019, Thurley y Davies, 2020).

Una de las desventajas de los planes CDC que se deben señalar, es que, bajo este término, se pueden agrupar distintos diseños de planes de pensiones colectivos. Esto es debido a que la denominación CDC se usa para designar varios tipos de esquemas que comparten ciertas características comunes, las cuales se describen a continuación. Por un lado, los riesgos se comparten. También, la contribución es definida y el beneficio no está garantizado. Asimismo, puede haber varios tipos de diseños de planes CDC, aunque estos deben compartir ciertas características como las ya mencionadas, lo que dificulta su estudio y su regulación. Sin embargo, también han señalado que esto puede no ser una desventaja y en realidad es una fortaleza, debido a que muestra la capacidad de adaptación a múltiples escenarios y ante distintas circunstancias (Arends et al., 2015 y Wesbroom et al., 2013).

Cabe destacar que también se les han atribuido algunas preocupaciones y otros problemas a los planes CDC, entre ellos los siguientes. Existen dudas acerca de su sostenibilidad a largo plazo y ante distintas circunstancias como una disminución en el número de miembros. Se puede encontrar injusticia intergeneracional y pueden ser confusos, ya que los miembros del plan pueden desconocer o no entender ciertos conceptos como que su pensión no está garantizada, aunque esto se ha dicho también de otros tipos de esquemas de pensiones (Arends et al., 2015; Wesbroom et al., 2013; Thurley y Davies, 2020).

Si bien, como ya se mencionó, se ha señalado que una de las preocupaciones de los esquemas CDC es que éstos requieren de un flujo continuo de nuevos miembros. Aunque, para que estos planes tengan este tipo de inestabilidad, se requiere un mal diseño del mismo. En este sentido, los modelos que se han utilizado para estudiar los planes CDC, han encontrado que estos planes bien diseñados producen beneficios de pensión estables y justos ante cambios en el número de miembros. También,

en estos mismos modelos, se ha demostrado que un plan CDC puede sostener una fase de desacumulación para los jubilados, sin necesidad de incluir miembros más jóvenes al plan (Arends et al., 2015; Wesbroom et al., 2013).

Como se indicó previamente, otras de las preocupaciones que se mencionan sobre estos planes es que algunos conceptos pueden ser confusos para los miembros del plan; entre ellos, que la pensión no está garantizada. Por ello, se ha dicho que es importante que el miembro del plan conozca que los beneficios no están garantizados y que puedan ser menores a lo que se esperaba. Ante este tipo de riesgo, se ha sugerido que, al diseñar un plan de contribución definida colectiva, se puede instrumentar un mecanismo que ayude a que las fluctuaciones de las pensiones no sean tan severas. A este mecanismo se ha denominado *amortiguador de capital o margen de prudencia*, el cual permite disminuir la posibilidad de que el plan de pensiones tenga que disminuir el beneficio de pensión futuro; pero también podrían limitar el incremento del pago de pensión cuando este amortiguador requiera capital adicional. Es importante señalar que este mecanismo ya se usa en los Países Bajos (Thurley y Davies, 2020; Department for Work and Pensions, 2019; Royal Mail Group, 2020; Wesbroom et al., 2013; Bennett y Van Meerten, 2019).

El funcionamiento de este amortiguador de capital es como sigue. Éste se va conformando al retirar una parte de los beneficios adicionales que se tendrían que otorgar, de tal manera que una vez acumulado el fondo señalado, ya no habrá necesidad de retirar parte de los beneficios adicionales. Asimismo, esto puede ser atractivo para algunos miembros, pero, otros han señalado que pueden ser complicados de manejar. Otras propuestas para asegurar los beneficios de los pensionados, es comprar una anualidad nivelada para el beneficiario con lo que se garantiza un nivel básico; sin embargo, esto conlleva una reducción del fondo (Thurley y Davies, 2020; Department for Work and Pensions, 2019; Royal Mail Group, 2020; Wesbroom et al., 2013; Bennett y Van Meerten, 2019).

Metodología

Para el logro del objetivo de este trabajo que es explorar la viabilidad financiera y actuarial de un tipo de esquema mixto conocido como de contribución definida colectivos, mediante la acumulación de un fondo con características específicas que se retoman de un caso de éxito. Se propone en primer lugar, una metodología para la acumulación de un fondo de pensiones del tipo CDC es necesaria. Sin embargo, como se mencionó en la sección 2; pocos autores abordan este tema.

De acuerdo con Nederlandsche Bank (2019), este tipo de planes deben reunir algunas de las características que se mencionan a continuación. Primero que debe existir un conjunto de activos con un valor de mercado en un momento del tiempo determinado. Segundo, que para cada trabajador debe existir un nivel de beneficio para que cuando este trabajador llegue a la edad de jubilación, reciba un

pago de beneficios o pensión continuo. Así, cuando el trabajador fallece, el pago del beneficio se da por terminado. Para cierto periodo de tiempo, el fondo acumulado sirve para determinar el valor presente regulatorio (pasivos), el cual se calcula descontando todos los pagos de pensiones que se deben hacer en el futuro asumiendo que los niveles de beneficio antes mencionados son constantes y también asumiendo una tasa de descuento aproximada a la real en el tiempo determinado. Por último, es indispensable que exista una regla de ajuste la cual describirá la forma en la que cambiarán los niveles de beneficio y el valor de las pensiones, el cual se define como el Índice de Precios al Consumidor. Teniendo en cuenta los conceptos anteriores, se puede decir que un esquema de contribución definida colectiva (CDC) es equitativo para todos los participantes si la elección de la tasa de descuento y el proceso de ajuste de los beneficios con el tiempo, implica que el valor de los activos sea igual al valor de los pasivos.

Para la simulación de este tipo de pensiones CDC, en este trabajo se retomará la fórmula de acumulación de un fondo de pensiones CD definida en Booth, et al. (2005) y que se muestra en la ecuación (1).

$$f(T) = f(0) * (1 + i)^T + (1 - e_1) * \sum_{t=1}^T c(t) * (1 + i)^{T-t} \quad (1)$$

Donde:

- $f(T)$ es el valor real del fondo acumulado en el periodo T
- $c(t)$ es la contribución real en el periodo t
- T es el número de periodos a edad de retiro
- i es la tasa real de rendimiento por cada periodo
- e_1 es el porcentaje de comisión

Al término del periodo de acumulación de un fondo de pensiones CD, se realiza la conversión de este fondo en una pensión, la cual corresponde a una anualidad para determinar el beneficio de pensión que le corresponde al individuo o empleado (Gómez Hernández y Stewart, 2008; Booth, et al., 2005; OECD, 2017). La ecuación (2) muestra la fórmula que se utilizará en este trabajo para calcular el monto de la pensión real proyectada (Booth, et al., 2005).

$$PRP = \frac{f(T)}{a_R * (1 + e_2) * g(s)} \quad (2)$$

Donde:

- PRP es la pensión real proyectada
- a_R es el valor proyectado de la anualidad a edad R
- e_2 es el porcentaje de comisión por la compra de la anualidad
- $g(s)$ es una función dependiente del salario del trabajador (la cual puede ser la carrera salarial, el último salario, etc.)

De acuerdo con OCDE (2017) la tasa de reemplazo es normalmente expresada como el cociente entre la pensión real proyectada y el último salario del trabajador justo antes del retiro. Además, que estas tasas de reemplazo son similares a las calculadas bajo el supuesto en que se considera la carrera salarial del trabajador en $g(s)$, únicamente si los salarios de éste son similares durante toda su vida laboral. Por el contrario, si el salario del trabajador se mueve con altas variaciones durante esta vida laboral, el beneficio de pensión dependerá del promedio de estas variaciones y no del último salario.

Para que la acumulación del fondo sea del tipo CDC, se adaptarán estas fórmulas a las características que se proponen en Aon Hewitt (2013) para la modelación de estos planes y que se resumen a continuación:

- El trabajador obtendrá una pensión después de laborar por 30 años consecutivos en la empresa, esta pensión es independiente de la edad del trabajador.
- Las contribuciones del plan son del 10% del salario del participante, pagado únicamente por el empleador.
- El beneficio objetivo del plan se basa en 1% por cada año trabajado del salario promedio del participante, es decir, la tasa de reemplazo objetivo para todos los trabajadores es del 30% de su último salario.
- Los beneficios de los pensionados que se pagan durante su jubilación, no son comprados por un proveedor de anualidades, sino que se obtienen del mismo plan.
- Se asume una política de inversión en la cual el 60% de los activos se invierten en instrumentos de renta variable y el 40% restante en bonos gubernamentales.

Tomando en cuenta estas características, se debe calcular el fondo acumulado para cada trabajador a lo largo de los 30 años de servicio utilizando la fórmula (1). Para cada periodo de tiempo, se calcula la tasa de reemplazo para aquellos trabajadores que cumplieron con las condiciones para su jubilación con la fórmula (2); mientras que para todos los demás se utiliza una anualidad diferida para los años faltantes a jubilarse. El valor de la anualidad diferida se obtiene de la fórmula (3), señalada en Bowers (1984).

$${}_n|\ddot{a}_x = \sum_{k=n}^{\infty} v^k {}_k p_x \quad (3)$$

Donde:

- ${}_n|\ddot{a}_x$ es el valor de una anualidad vitalicia anticipada para un trabajador de edad x diferida a n años
- v^k se refiere al factor de descuento de una anualidad cierta y que se define por $(1 + i)^{-k}$ con i el valor de la tasa de interés anual
- ${}_k p_x$ es el valor de la probabilidad de muerte de un individuo a edad x y que se encuentra en la tabla de mortalidad EMSSA 09

Al finalizar cada periodo de tiempo, se realiza la siguiente revisión del valor de las tasas de reemplazo calculadas para cada individuo:

-Si las tasas de reemplazo obtenidas son mayores al 30%, entonces el excedente se reparte de manera equitativa entre los miembros del plan que tengan una tasa de reemplazo anticipada menor a este valor; y aquí es donde se representa la colectividad que caracteriza a estos planes CDC. El excedente se suma directamente al valor del fondo de cada uno de los trabajadores de forma proporcional, es decir, se suman los excedentes a cada trabajador para que alcancen el 30% estipulado en las reglas del plan. Si existiera el caso en que el excedente no alcanzara para que los demás trabajadores alcancen el valor objetivo del 30%, se suman de forma que todos alcancen el mismo porcentaje.

- Si las tasas de reemplazo obtenidas no son mayores al 30%, el excedente de los trabajadores que no están en condiciones de jubilación, se reparte a los que sí lo están, para que estos alcancen el porcentaje estipulado del 30%. Si existiera el caso en que no existiera excedente o éste no lograra que la tasa de reemplazo alcanzara el 30%, entonces los trabajadores que se jubilan, lo harán con su tasa de reemplazo obtenida, aunque sea menor.

Al terminar este proceso para cada uno de los periodos, las personas que se pensionan en ese periodo dejan de acumular fondo por lo que inician su periodo de desacumulación y el proceso se repetirá hasta que todos los participantes en el plan lo hagan.

Por último, los supuestos que se utilizaron para el cálculo del fondo y de la tasa de reemplazo son los siguientes:

- El valor inicial del fondo es \$0, en otras palabras, el trabajador empieza a acumular su fondo con 0 pesos.
- El periodo de tiempo total de acumulación del fondo es de 30 años para todos los empleados y éste proceso es anual.

- El incremento salarial se determina a través del valor de la inflación de acuerdo a un modelo de pronóstico basado en media móvil ponderada tomando como base tres periodos. El modelo de media móvil ponderada se retoma de Acosta López y Vega Castañeda (2021) y sigue la ecuación (4) mostrada por Wasserman (2006).

$$\hat{X}_t = W_1X_{t-3} + W_2X_{t-2} + W_3X_{t-1} \quad (4)$$

En donde W_i representa el peso en porcentaje que se aplica a cada uno de los periodos de tiempo, mientras que, el valor de cada periodo de tiempo está representado por X_i . Para la aplicación de este modelo, se utilizan los valores históricos desde 1977 hasta 2019.

- Una tasa de interés anual de 2.5% (inflación actual en México) para calcular el valor de la anualidad vitalicia.
- Una tasa de rendimiento que se usará como un vector de valores históricos en renta fija y renta variable, y, para los años futuros se utiliza el modelo de media móvil ponderada descrito en la ecuación (4).
- No se considera ningún tipo de comisión.

En la siguiente sección se muestran los resultados de la metodología aquí expuesta. En la primera sección, se muestran los resultados del valor del fondo por cada uno de los trabajadores de la muestra, así como el valor de la tasa de reemplazo y el año de jubilación. En la segunda sección, se muestra un análisis actuarial de la relación que existe entre la tasa de reemplazo y la edad, así como de la tasa de reemplazo con el salario.

Resultados

Simulaciones del valor del fondo y de las tasas de reemplazo.

Para determinar el valor del fondo en la ecuación (1) y el valor de la tasa de reemplazo en la ecuación (2) con las características del plan de pensiones del tipo CDC mencionadas en la sección 3, se toma una muestra de 5 trabajadores de una base de datos de trabajadores de una institución, la cual se mencionará en este trabajo como Institución Muestra para mantener el anonimato de la misma. La muestra de estos 5 trabajadores tiene las características mostradas en la tabla 1.

Tabla 1. Características de los 5 trabajadores de la muestra

Trabajador	Año de Jubilación	Salario
1	2023	\$1,239,570.77

2	2025	\$223,938.60
3	2029	\$688,908.65
4	2031	\$153,018.73
5	2033	\$298,209.48

Fuente: elaboración propia.

Los resultados del cálculo del valor del fondo, la tasa de reemplazo y los excedentes para el año 2023, se muestran en la tabla 2. Dado que el primer año en que existen jubilaciones es el 2023, se muestran los resultados de qué valor de tasa de reemplazo se alcanza por el trabajador que se jubila en ese año. La primera columna muestra el número de trabajador ordenados por año de jubilación, la segunda columna muestra el año en que cada uno de ellos se jubilará, la tercera columna muestra los años de servicio que cada uno de ellos tiene en el 2023, la cuarta columna muestra la tasa de reemplazo que alcanza cada uno de ellos en ese año en específico, la quinta columna muestra el excedente o minusvalía que presenta cada trabajador en ese año, la sexta columna muestra el valor del excedente en pesos mexicanos que se le deduce al trabajador 1, y que es repartido a los demás trabajadores de forma equitativa de acuerdo a las reglas del plan. La última columna de la tabla 2, muestra la tasa de reemplazo reevaluada con la suma del excedente al valor del fondo de cada trabajador.

Cabe destacar que la diferencia entre las tasas de reemplazo de la columna 4 se refieren a que para el trabajador 1 es en realidad la tasa de reemplazo con la que este trabajador se podría jubilar, mientras que las demás se refieren a anualidades diferidas porque los trabajadores 2 al 5 todavía no alcanzan los años de servicio para jubilarse. Así, el trabajador 1 que se pensiona en 2023 logró alcanzar una tasa de reemplazo inicial del 39.18%, mientras que las tasas de reemplazo anticipadas son 27.82% para la persona que se pensiona en 2025, 23.74% para quien se pensiona en 2029, 16.91% para quien lo hace en 2031 y 13% para el trabajador que se pensiona en 2033. La cantidad de \$152,311.96 para cada uno de los cuatro participantes que aún no se pensionan, es el cálculo del 9.18% en pesos para poder agregarla directamente al valor del fondo acumulado para cada trabajador en ese año 2023 y tomarlo como nueva referencia para seguir con el proceso del cálculo del fondo de pensiones.

Tabla 2. Simulación del fondo de pensiones para el plan de contribución definida colectiva del año 2023

Trabajador	Año de Jubilación	Años Laborando	Tasa de Reemplazo Inicial	Excedente (Porcentaje)	Excedente Agregado al Fondo	Tasa de Reemplazo Reevaluada
1	2023	30	39.18%	9.18%	-	30%
2	2025	28	27.82%	-2.18%	\$152,311.96	30.12%
3	2029	24	23.74%	-6.26%	\$152,311.96	26.04%
4	2031	22	16.91%	-13.09%	\$152,311.96	19.21%
5	2033	20	13%	-17%	\$152,311.96	15.29%

Fuente: elaboración propia.

Los resultados para los años del 2024 hasta el 2033 que es cuando el último trabajador se jubila, se muestran en la tabla 3. Únicamente se muestran los resultados para la tasa de reemplazo inicial y el excedente en pesos mexicanos del año 2024 al 2026, a partir del 2027 y hasta el 2033 se muestra la tasa de reemplazo reevaluada.

Tabla 3. Simulación del fondo de pensiones para el plan de contribución definida colectiva del 2024 al 2033

Trabajador	Año de Jubilación	Años Laborando	Tasa de Reemplazo Inicial	Excedente (Porcentaje)	Excedente Agregado al Fondo	Tasa de Reemplazo Reevaluada
2024						
2	2025	29	38.71%	8.71%	-	30%
3	2029	25	28.24%	-1.76%	\$83,277.09	34.06%
4	2031	23	32.94%	2.94%	-	30%
5	2033	21	20.10%	-9.90%	\$83,277.09	25.92%
2025						
2	2025	30	32.51%	2.51%	-	30%
3	2029	26	29.60%	-0.40%	\$55,337.22	36.30%
4	2031	24	40.90%	10.90%	-	30%
5	2033	22	24.60%	-5.36%	\$55,337.22	31.34%
2026						

3	2029	27	33.17%	3.17%	-	30%
4	2031	25	34.24%	4.24%	-	30%
5	2033	23	28.23%	-1.77%	\$184,219.67	35.63%
Trabajador		Año de Jubilación		Años Laborando		Tasa de Reemplazo Revaluada
2027						
3	2029			28		33.17%
4	2031			26		32.02%
5	2033			24		37.24%
2028						
3	2029			29		35.32%
4	2031			27		34.21%
5	2033			25		38.97%
2029						
3	2029			30		41.36%
4	2031			28		36.60%
5	2033			26		42.17%
2030						
4	2031			29		35.69%
5	2033			27		42.89%
2031						
4	2031			30		42.29%
5	2033			28		45.10%
2032						
5	2033			29		47.51%
2033						
5	2033			30		49.90%

Fuente: elaboración propia.

Se puede ver en la tabla 3 que en comparación con el año 2023, cada vez más trabajadores alcanzan la tasa de reemplazo objetivo de 30%. Otro aspecto importante es que las tasas de reemplazo eventualmente rebasan su valor objetivo, haciendo como consecuencia que los trabajadores obtengan mayores montos de pensión. La tasa de reemplazo más alta se encuentra para el trabajador 5, quién

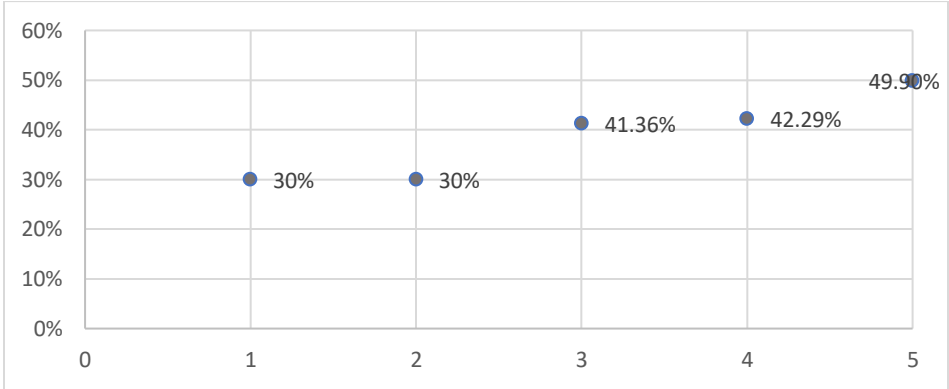
se jubila con la pensión más alta de todos. Este proceso parece ser lógico, dado que este trabajador es quien recibe los excedentes de los demás trabajadores, por ser el último que se jubila en el año 2033.

Al final, los 5 trabajadores alcanzan una tasa de reemplazo que es igual o mayor al 30%, lo cual hace que se cumplan con las reglas del plan y con la promesa de pensión que se les hace a los trabajadores. Las tasas de reemplazo con las que se jubilan los trabajadores son 30%, 30%, 41.36%, 42.29% y 49.90%; respectivamente para los trabajadores 1 al 5. Este resultado demuestra que la característica de colectividad del plan es actuarial y financieramente sustentable; dado que, con el mismo valor del fondo sin contribuciones adicionales, la tasa de reemplazo objetivo se alcanza para todos ellos.

4.1 Análisis actuarial de los resultados de la tasa de reemplazo del plan de contribución definida colectiva

Al realizar el análisis de los resultados obtenidos en el cálculo de la tasa de reemplazo para una pensión de contribución definida colectiva, se puede observar que las tasas de reemplazo no dependen, al menos linealmente, de la edad en la que ingresa el trabajador a laborar. La figura 1 muestra que el trabajador 5 que ingresó a laborar a una edad de 34 años, alcanzó una tasa de reemplazo de 49.90%; mientras que, las dos personas que ingresaron a edad 40 alcanzaron tasas de reemplazo 30% y 41.36%. Estos resultados se obtienen debido a que el valor del fondo depende en su totalidad del valor de la tasa de rendimiento año con año, dado que recordemos que no existen comisiones en este tipo de plan. Es por ello que estas tasas de reemplazo son tan variables y no dependen de la edad, si no de las tasas de rendimiento que cada individuo obtuvo en los años en que cotizó o años de servicio.

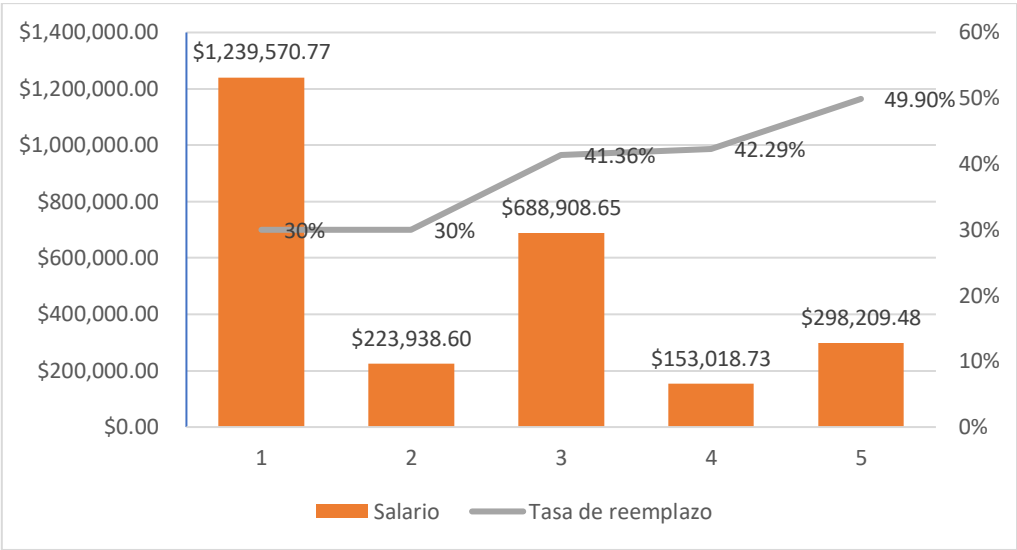
Figura 1. Edad de ingreso vs tasa de reemplazo final



Fuente: elaboración propia.

La figura 2 muestra, adicionalmente, la relación entre el salario del trabajador y la tasa de reemplazo que obtiene cada uno de ellos. Los resultados muestran que no necesariamente a mayor salario, mayor será la tasa de reemplazo. Esto es debido, de nuevo, a las tasas de rendimiento que obtuvo cada uno de los trabajadores en los años cotizados. Así, el trabajador 1 obtiene tasas de rendimiento menores que el trabajador 4. Además, el trabajador 1 es el primero en obtener su jubilación, por lo que sus ganancias se reparten entre los demás trabajadores; así, el último trabajador es quien obtiene una tasa mayor por haber acumulado las ganancias de los demás. Este modelo es creciente, dado que también las tasas de rendimiento son crecientes. Esto hace que la simulación aquí mostrada dependa en gran medida del modelo utilizado para proyectar las tasas de rendimiento a través del tiempo.

Figura 2. Salario final vs tasa de reemplazo final.



Fuente: elaboración propia.

Con estos resultados, se puede llegar a pensar que aquellos que tengan una tasa de reemplazo mayor son los que obtendrán una mayor cantidad de dinero como pensión y no sería equitativo para los participantes del plan, sin embargo, el elemento crucial para determinar esta cantidad de dinero es el salario final de los trabajadores ya que, por ejemplo, uno de los trabajadores que alcanzaron la tasa de reemplazo más baja (30%) obtiene una pensión de \$1,990,280.64 mientras que la persona que alcanzó la tasa de reemplazo más alta (49.90%) obtiene una pensión de \$1,097,826.95. Lo quiere decir que una diferencia de 19.9 puntos porcentuales se traduce en una diferencia de \$892,453.69, esto por la diferencia salarial y la diferencia entre las edades.

Conclusiones

Dado que los planes de pensiones tradicionales como el de contribución definida y de beneficio definido enfrentan varios retos, se ha propuesto a los planes de pensión de contribución definida colectivos (CDC) como un plan de pensiones híbrido o mixto. Sin embargo, estos planes no han sido explorados del todo, en algunos países éstos son ya utilizados como un diseño de plan novedoso pero que no ha sido probado financiera ni actuarialmente hablando. Es por ello que en este trabajo se buscó explorar la viabilidad financiera y actuarial de estos esquemas como una alternativa de plan de pensión para instituciones públicas o privadas. La metodología que se utilizó en este trabajo, se adaptó de la metodología tradicional de la acumulación de planes de contribución definida con las características de los planes de contribución definida colectiva encontradas en AON. Los resultados fueron que las tasas de reemplazo objetivo del 30%, se alcanzaron por todos los empleados que participaron en la muestra de 5 trabajadores. Este resultado demuestra que la característica de colectividad del plan es actuarial y financieramente sustentable; dado que, con el mismo valor del fondo sin contribuciones adicionales, la tasa de reemplazo objetivo se alcanza para todos ellos.

Otra conclusión que se encontró en el estudio fue que, al realizar el análisis de los resultados obtenidos en el cálculo de la tasa de reemplazo, se puede observar que éstas no dependen linealmente de la edad en la que ingresa el trabajador a laborar. Esto debido a que la tasa de reemplazo depende de las tasas de rendimiento que cada individuo obtuvo en los años en que cotizó (años de servicio), por lo que el modelo depende en gran medida del comportamiento de las tasas de rendimiento históricas.

Referencias

- Acosta López, J. E. y Vega Castañeda, L. A. (2021). *Índice de Evaluación Comparativa para Medir el Desempeño de los Planes de Pensiones de Contribución Definida Colectiva*. Tesis de Grado. Universidad Autónoma de Querétaro, México.
- Alonso, J., Hoyo, C., y Tuesta, D. (2014). Un modelo para el sistema de pensiones en México: diagnóstico y recomendaciones. *BBVA research, Documento de Trabajo n° 14/07*.
- Aon Hewitt (2013). *The Case for Collective DC. A new opportunity for UK pensions*. Aon, plc.
- Arends, M., Turnock, R., y Andy, H. (2015). *Collective DC - Stability and Fairness*. AON, NA.
- Bams, D., Schotman, P., & Tyagi, M. (2016). Optimal Risk Sharing in a Collective Defined Contribution Pension System. *NETSPAR Network for studies on pensions, aging and retirement*, pp. 1-31.

- Balter, A. G., Kallestrup-Lamb, M., y Rangvid, J. (febrero de 2018). The Move Towards Riskier Pension Products in the World's Best Pension Systems. *NETSPAR Network for Studies on Pensions, Aging and Retirement*, pp. 1-45.
- Bennett, P., & Van Meerten, H. (2018). Apples and oranges: a comparison of the key features of the legislative and regulatory framework for UK and Dutch defined benefit pension schemes (including Dutch CDC Schemes). *The Pensions Institute Cass Business School City, University of London DISCUSSION PAPER PI-1803*, pp. 1-26.
- Bennett, P., & Van Meerten, H. (2019). How do CDC Schemes Qualify Under the IORP II Directive? *VUZF Review, University of Sofia*.
- Boelaars, I., y Broeders, D. (abril 2019). Fair pensions. *De Nederlandsche Bank NV Working Paper*, pp. 1-42.
- Booth, P., Robert C., Haberman, S., James, D., Khorasane, Z., Plumb, R. H. y Rickayzen, B. (2005). *Modern Actuarial Theory and Practice*, 2a. ed., Chapman and Hall/crc.
- Bowers, N., Gerber, H., Hickman, J., Jones, D. y Nesbitt, C. (1997) *Actuarial Mathematics*. 1st Ed. The Society of Actuaries. ISBN 0-938959-46-8.
- Department for Work and pensions, (2019). Delivering Collective Defined Contribution Pension Schemes, Government Response to the Consultation. *United Kingdom, March 2019*. Recuperado el 21 de junio de 2021 desde: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/789051/response-delivering-collective-defined-contribution-pension-schemes.pdf
- Gomez-Hernandez, D. y F. Stewart (2008), Comparison of Costs and Fees in Countries with Private Defined Contribution Pension Systems. *IOPS Working Paper No. 6*.
- Gómez Hernández, D. (2015). *Libro de texto para pensiones privadas, Definiciones, datos y ejemplos*. México, D.F. Primera edición. Fontamara.
- Martínez, J., Soto, I., Cortés, V., y Romero, G. (2014). Sustentabilidad de un esquema de pensiones basado en Contribuciones Definidas Nacionales: evidencia para México de un modelo de simulación estocástica. *CIENCIA Y UNIVERSIDAD*, pp. 7-50.
- Martínez-Aldama, A. (2013). *Sistemas de pensiones: experiencia internacional. En Pensiones: una reforma medular* (pp. 157-174). Madrid: Fundación de Estudios Financieros.
- Nederlandsche Bank (2019). *Annual report 2019*. Recuperado el 21 de junio de 2021 desde: <https://www.dnb.nl/media/m5eiczhm/2019-aanual-report.pdf>
- OECD (2017), Pensions at a Glance 2017: OECD and G20 Indicators. *OECD Publishing*, Paris. http://dx.doi.org/10.1787/pension_glance-2017-en

- OCDE (2009). Evaluating Risk Sharing in private pensions plans. *OCDE, Financial Market Trends*. ISSN:1995-2864.
- Royal Mail Goup (2020). *Royal Mail Group*. Recuperado el 17 de abril de 2020 desde: <https://www.royalmailgroup.com/en/responsibility/our-focus-areas/our-campaign-for-cdc-pensions/>
- Royal Mail Group y Communication Workers Union (2018). Anticipated Collective DC (“CDC”) pension design. Noviembre de 2018. *Royal Mail and CWU’s*. Recuperado el 21 de junio de 2021 desde: <https://www.royalmailgroup.com/media/10542/scheme-design-summary-booklet.pdf>
- Thurley, D., y Davies, J. M. (2 July 2020). Collective Defined Contribution Schemes. *The House of Commons Library research, BRIEFING PAPER*, pp. 1-38.
- Valero, D., Artís, M., Ayuso, M., y García, J. (2011). Una propuesta de reforma del sistema de pensiones español basada en un modelo de contribución definida nacional. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, pp. 91-113.
- Van der Zwan, N., Anderson, K., y Wiß, T. (2019). Pension Funds and Sustainable Investment. Comparing Regulation in the Netherlands, Denmark, and Germany. *Netspar academic series*, pp. 1-34.
- Van Meerten, H., & Schmidt, E. (febrero de 2018). The Legal Differences between CIDC and CDC. *The Pensions Institute, Cass Business School, City University London*, pp. 1-8.
- Wasserman, L. (2006). *All of Nonparametric Statistics*. Springer-Verlag New York. 1st Edition. DOI: 10.1007/0-387-30623-4.
- Wesbroom, K., Hardern, D., Arends, M., & Harding, A. (November 2013). The Case for Collective DC A new opportunity for UK pensions. *AON*.
- Wiman, H. (2019). An approach to post-growth pensions with reflections on Finland, Sweden and Denmark. *Conference paper: Towards Resilient Nordic Welfare States*.

Una propuesta metodológica para determinar la estructura optima del capital en el sub sector de la construcción

Humberto Banda-Ortiz¹

Luis Miguel Cruz-Lázaro*

Ignacio Almaraz-Rodríguez*

Resumen

El objetivo de la investigación es plantear una metodología para determinar la estructura optima del capital en las empresas del sub sector de la construcción en México. Para ello, se plantea la elaborar una base de datos de empresas que cumplan con los criterios necesarios para el estudio, se plantea un modelo de orden jerárquico empleando la inversión operativa neta (ION), además de analizar la aplicabilidad en el modelo de una prueba de análisis estructural con variables dicótomas. Al tratarse de una propuesta metodológica no se realizó el análisis empírico para determinar la aplicabilidad del modelo, no obstante, la información que se necesita para la alimentar el modelo si se encuentra en los diferentes estados financieros que las empresas del sub sector de la construcción reportan a la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), lo que hace posible su aplicabilidad.

Palabras clave: estructura de capital, sub sector de la construcción

Abstract

The aim of the research is to propose a methodology to determine the optimal capital structure in the construction sub-sector companies in Mexico. In order to get our gol in this resech it is proposed to develop a database of companies that meet the necessary criteria for the study, a hierarchical order model is proposed using the net operating investment (ION), in addition we analyzed the applicability of a structural analysis test with dichotomous variables in the model. Due to this reserch is a methodological proposal, the empirical analysis was not carried out to determine the applicability of the model, however, the information needed to feed the model could be found in the different financial statements that construction sub-sector companies report to the Mexican Stock Exchange (BMV), which makes its applicability achievable.

Keywords: capital structure, construction industry,

^{1**} Universidad Autónoma de Querétaro. Facultad de Contaduría y Administración.

Introducción

La estructura de capital es un tema el cual genera discusiones como lo señalan Gaytán et al., (2016), Herrera (2018) y Berumen, et al., (2011). En el centro del debate existen dos modelos los cuales se consideran los más relevantes de acuerdo con la bibliografía consultada en la presente investigación. Dichos modelos son: el modelo del orden jerárquico y el modelo del Trade off (Berumen, et al., 2011; Zambrano y Acuña, 2011).

El modelo del orden jerárquico plantea que las empresas catalogan sus diferentes fuentes de financiamiento, no obstante que su principal fuente de financiamiento son las aportaciones de capital de los socios, seguido de contratación de deuda y por último la colocación de nuevas acciones entre el público inversionista.

Por su parte, en el modelo de Trade off se propone que las empresas encuentren un balance entre los beneficios y los costos de la deuda, es decir la tasa de interés (Jensen y Meckling, 1976; Herrera, 2018; Mongrut, et al., 2010; Arias, 2011; Fama y French, 2002; Berumen, et al., 2011; Zambrano y Acuña, 2011; Vargas y Castellanos, 2013).

Basándose en estos dos modelos planteados se han desarrollado diferentes tipos de investigaciones acerca de la estructura optima de capital desde varios puntos y en distintos países, algunos ejemplos son: determinar cuál de los dos modelos predomina entre las economías de los países que pertenecen al G-7; también, sobre si hay diferencias entre los países emergentes y los del G-7 en la adopción de los dos modelos; asimismo, sobre si en la región de Latino América hay diferencias en la aplicación de los dos modelos entre las empresas de estos países.

Otras propuestas han tratado de determinar los factores que influyen en la toma de decisiones en la elección de la estructura de capital de las empresas (Valcacer et al., 2017; Rajan y Zingales, 1995; Atkin y Glen 1992, Mongrut et al., 2010; Pérez et al., 2017; Mattheus, 2019; Handoo y Sharma, 2014; Ramírez y Castillo, 2016; Ramli, et al., 2019; Gaytán et al., 2016).

En esta investigación se desarrolla un modelo basado en la teoría del orden jerárquico empleando la inversión operativa neta (ION), además de analizar la aplicabilidad en el modelo de una prueba de análisis estructural con variables dicótomas, para analizar la industria del sub sector de la construcción en México.

De acuerdo con la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), la industria de la construcción es un sub sector que pertenece al sector industrial. Este sub sector a su vez se divide en tres ramos que son: la construcción de viviendas, los desarrollos inmobiliarios y la construcción e ingeniería. Se debe señalar que el sub sector de la construcción es uno de los más relevantes para el crecimiento y desarrollo económico de México (Robles y Velázquez, 2013; Rodríguez, et al., 2014).

La estructura de la presente investigación se conforma de la siguiente manera: en la sección dos se abordan los temas más relevantes para la investigación; en la sección tres se establece el modelo propuesto y, en la sección cuatro, se presentan las conclusiones de la investigación.

Revisión de la literatura

En diversos estudios autores como Gaytán et al., (2016), Herrera (2018), Berumen, et al., (2011), Vargas y Castellanos, (2013), y Mongrut, et al., (2010), plantean que a pesar de que existe una amplia literatura respecto a la determinación de la estructura óptima del capital para las empresas de los diferentes sectores económicos, aún persisten temas que se deben de investigar y en otros en los que no existe un consenso.

En este sentido, se plantea que el antecedente principal de estas líneas de investigación son las aportaciones de Modigliani y Miller (1958) quienes propusieron un modelo conocido comúnmente como MM. Modigliani y Miller (1958), plantearon que el valor de una empresa no depende, exclusivamente, de su estructura de capital. Para llegar a esta conclusión dichos autores partieron de varios supuestos, siendo el principal que las empresas se encuentran inmersas en un mercado perfecto. El modelo de Modigliani y Miller (1958), fue reexaminado por autores como Stiglitz (1969), quien puso en duda el supuesto de mercado perfecto, debido a que no toma en consideración la bancarrota que pueden sufrir las empresas debido a diferentes factores internos y externos, sin embargo, Stiglitz (1969), opina que, a pesar de lo anterior, la teoría es válida.

En trabajos posteriores, Modigliani y Miller (1963) y Miller (1977), los autores añadieron elementos adicionales a su modelo seminal. Entre los elementos adicionales se encuentran los escudos fiscales a los que tienen acceso las empresas dependiendo del sector en el que se encuentren, los cuales pueden contribuir a reducir el costo de financiamiento.

Derivado de los estudios anteriormente mencionados han surgido diferentes teorías que han ampliado el campo de estudio de la estructura óptima del capital de las empresas. Una de ellas es el modelo del Trade off, que comenzó a desarrollarse con los escudos fiscales.

El modelo Trade off plantea que las empresas encontrarán un punto óptimo de estructura de capital, dicho punto óptimo es aquel en el que existe un equilibrio entre los beneficios y costos generados por la deuda (Jensen y Meckling, 1976; Herrera, 2018; Mongrut, et al., 2010; Arias, 2011; Fama y French, 2002).

Otra teoría de la estructura óptima del capital es la del orden jerárquico, la cual tuvo como antecedente a Myers (1984) y Myers y Majluf (1984), dichos autores toman en consideración para la construcción del modelo la asimetría de la información.

La teoría del orden jerárquico plantea que las empresas priorizan sus fuentes de financiamiento, teniendo como principal fuente de recursos los fondos internos, seguido de contratación de deuda y por último la emisión de nuevas acciones (Jensen y Meckling, 1976; Herrera, 2018; Mongrut, et al., 2010; Arias, 2011; Fama y French, 2002; Berumen, et al., 2011; Zambrano y Acuña, 2011; Vargas y Castellanos, 2013).

Cabe resaltar que durante la revisión de la literatura se encontró que las principales corrientes que existen sobre la estructura óptima de capital se fundamentan en el modelo de la teoría del orden jerárquico y en el modelo Trade off; sobre estas teorías se han desarrollado diversas investigaciones (Berumen, et al., 2011; Zambrano y Acuña, 2011).

El modelo de la teoría del orden jerárquico y en el modelo Trade off; tienen como principal elemento diferenciador que en el modelo de la teoría del orden jerárquico se señala que no hay un punto óptimo de financiamiento que produzca un equilibrio entre los beneficios y costos generados por la deuda, como lo indica el modelo de Trade off; sino que al contrario, presupone que los tomadores de decisión tratan de incrementar sus inversiones empleando una jerarquía de preferencias de fuentes de financiamiento (Fama y French, 2002; Vargas y Castellanos, 2013).

Las diferentes investigaciones realizadas plantean resultados divergentes respecto a si la estructura óptima de capital de las empresas sigue el modelo de la teoría del orden jerárquico o la del modelo de Trade off. En algunos estudios se ha determinado que los países desarrollados se ubican dentro del

modelo de la teoría de orden jerárquico; como lo plantean las investigaciones de autores como Atkin y Glen (1992). En cambio, autores como Valcacer et al., (2017) y Rajan y Zingales (1995), los ubican en el modelo del Trade off.

Por lo que se refiere a los países de las economías emergentes las investigaciones también difieren con respecto a que modelo de la estructura óptima de camotal es el que predomina. De acuerdo con Booth et al., (2001) y Valcacer et al., (2017) los países de las economías emergentes siguen más un modelo basado en la teoría del orden jerárquico. Sin embargo, autores como Atkin y Glen (1992), Mongrut et al., (2010) y Pérez et al., (2017) sugieren que el modelo de Trade off es el que impera en dichos países.

Atkin y Glen (1992), analizaron las estructuras de capital de varias empresas de los diferentes países que integran el G-7 y las empresas de un grupo de países en vías de desarrollo, entre los que se encontraba México. Dichos investigadores encontraron que existen diferencias significativas respecto a las decisiones de estructura de capital entre los diferentes países. Por una parte, dichos autores encontraron que las empresas de los países que conforman el grupo del G-7 responden al modelo de la teoría de orden jerárquico; en cambio, descubrieron que los países en vías de desarrollo analizados no.

Para Atkin y Glen (1992), una posible causa del porque en los países en vías de desarrollo las empresas no respondan al modelo de la teoría de orden jerárquico es que existe una desconexión entre los tomadores de las decisiones de las empresas y el sistema bancario.

Así mismo, en una investigación realizada por Rajan y Zingales (1995), sobre empresas de los diferentes países que pertenecen al grupo de los G-7, la cual toma en consideración diferentes variables como es el tamaño de la empresa y la rentabilidad que generan dependiendo de las diferentes fuentes de financiamiento por las que optan las empresas de dichos países, concluyeron que sí hay una concordancia entre los factores que determinan la estructura óptima de capital entre los países miembros del G-7 y estas dos variables.

A diferencia de los diferentes estudios mencionados anteriormente, Booth et al., (2001), desarrollaron una investigación con diferentes empresas de diez países con economías emergentes. Determinando que la nacionalidad no establece los elementos que predicen la estructura de capital de las empresas. También hallaron que, en los países analizados en la investigación, cuanto más rentable son las

empresas, menores son las tasas de apalancamiento, sin importar el cómo se defina la estructura de capital.

Por su parte Foster y Young (2013), estudiaron 1083 empresas de diez países de Asia y Latinoamérica. Dichos autores encontraron que sus resultados concuerdan con lo planteado en la investigación de Booth et al., (2001), con respecto a que los componentes más importantes de la estructura de capital son indistintos al origen de las empresas estudiadas.

Cabe señalar que en la investigación de Booth et al., (2001), se plantea que los diferentes factores que determinan la estructura óptima de capital en las empresas de los países desarrollados también prevalecen en las empresas de los países con economías emergentes, además de que los países con economías emergentes obedecen al modelo de la teoría del orden jerárquico.

Por su parte Valcacer et al., (2017) contrastaron un total de 1091 empresas en países de Latinoamérica y Estados Unidos, después de la crisis de las hipotecas del año 2008. En su investigación dichos autores hallaron que los factores determinantes de la estructura de capital de las empresas de los países en Latinoamérica corresponden, mayoritariamente, a la corriente del modelo de la teoría del orden jerárquico, mientras que las empresas de Estados Unidos pertenecen al modelo de la teoría del Trade Off.

Lo planteado en el párrafo anterior se contrasta con lo descubierto por Rajan y Zingales (1995), los cuales establecen que los elementos que determinan la estructura de capital en los países miembros del G-7 no están sometidos al modelo de la teoría del orden jerárquico.

Así mismo, Mongrut et al., (2010), estudiaron empresas públicas de países de Argentina, Brasil, Chile, México y Perú en el periodo de 1995 a 2007, y encontraron que estas empresas no se adhieren al modelo de la teoría del orden jerárquico; más bien los resultados concuerdan con la teoría de Trade off, lo que contradice a los hallazgos del trabajo de Booth et al., (2001).

En esta misma línea de investigación Pérez et al., (2017), en su investigación sobre la estructura de capital de las empresas en países de Latinoamérica en el periodo de 2000 al 2014, en específico empresas de Brasil, Argentina, México, Chile y Perú, encontraron que las empresas públicas responden al modelo de la teoría del Trade Off, lo que concuerda con los hallazgos de Mongrut et al., (2010) y contradiciendo a Booth et al., (2001). Además, Pérez et al., (2017), identificaron que una de

las causas que provocan este comportamiento en las diferentes empresas analizadas son los excedentes de efectivo que mantienen las empresas, que es motivada por la cobertura de fondos necesarios para hacer frente al riesgo cambiario.

En el mismo sentido, Mattheus (2019), investigó la estructura de capital de las empresas en los mismos países que realizó su estudio Mongrut et al., (2010), añadiendo a Colombia, y encontró que uno de los elementos que afectan a la estructura de capital de las empresas es la tasa de inflación que se presenta en los diferentes países, la cual tiene una relación negativa con el apalancamiento. Asimismo, Mattheus (2019), halló que entre mayor sea el desarrollo de los sistemas financieros de los países, mayor será el apalancamiento en el que incurren las empresas.

Como se puede observar por lo planteado en los párrafos anteriores, la mayoría de las investigaciones que se han realizado respecto a la estructura de capital de las empresas han tenido como objeto de estudio empresas públicas en países desarrollados. Una investigación que no tiene como objeto de investigación dichas empresas es la realizada por Berumen, et al., (2011) quienes estudiaron las PYMES en México a partir de una muestra de 240 de ellas.

Berumen, et al., (2011), determinaron que los elementos internos que afectan las fuentes de financiamiento de las diferentes empresas son: las características personales de los dueños-directores que son los que toman las decisiones respecto a las diferentes fuentes de financiamiento, sus experiencias con el sistema financiero, las expectativas financieras que tengan, las expectativas que tengan sobre la economía nacional, su aversión al riesgo y la actitud ante el control.

Adicionalmente, Berumen, et al., (2011), encontraron elementos externos a las empresas que también pueden afectar las decisiones de las diferentes fuentes de financiamiento por las que se optara; entre dichos elementos se encuentran factores macroeconómicos, productos y mecanismos financieros, los elementos sociales, tecnológicos y culturales, los entornos legales y fiscales, y el entorno internacional.

Así mismo, Gaytán et al., (2016), realizaron una investigación en empresas de México, en el cual se planteó como objetivo abordar el estudio de la estructura óptima de capital desde un enfoque distinto a los modelos tradicionales, es decir al modelo de la teoría de orden jerárquico y al del modelo de Trade off.

En su estudio Gaytán et al., (2016), analizaron los factores que influyen en la incorporación de la deuda a largo plazo en la estructura de capital de las empresas que se encuentran en el sector de servicios y en las empresas del sector de la comunicación que cotizaron en la Bolsa de Valores de México, en el periodo de 2000-2012. Gaytán et al., (2016), emplearon un modelo econométrico de panel de datos para su estudio. En su investigación dichos autores encontraron que en las empresas del sector de servicio tanto las ventas como los activos totales tienen una correlación positiva con la incorporación de la deuda a largo plazo y una correlación negativa con utilidad. Además, hallaron que en las empresas del sector de comunicaciones los activos totales y la inflación presentaron una correlación positiva con la incorporación de la deuda a largo plazo, en cambio el capital y la tasa de interés presentaron una correlación negativa.

Una vez analizadas las diferentes investigaciones respecto a la estructura óptima de capital en empresas de diferentes países y diferentes economías, en la siguiente sección se planteará propuesta metodológica para determinar la estructura óptima del capital en las empresas del sub sector de la construcción.

El modelo

La metodología que se propone a continuación tiene como finalidad establecer un modelo mediante el cual sea factible determinar la estructura óptima de capital de las empresas del sub sector de la construcción en México.

El modelo planteado tiene como fundamento el modelo de la teoría de orden jerárquico, en el cual, como ya se mencionó anteriormente, se parte de la hipótesis que las empresas priorizan sus fuentes de financiamiento teniendo como principal fuente los fondos internos que generan las empresas, seguido de contratación de deuda y por último la emisión de nuevas acciones, tal y como lo plantean las investigaciones de Jensen y Meckling, 1976; Herrera, 2018; Mongrut, et al., 2010; Arias, 2011; Fama y French, 2002; Berumen, et al., 2011; Zambrano y Acuña, 2011; Vargas y Castellanos, 2013.

Para la presente investigación se parte del modelo de la teoría de orden jerárquico propuesto por Mongrut, et al., (2010), el cual tiene a su vez tiene como fundamento el modelo planteado por Shyam-Sundars y Myers (1994). El modelo propuesto por Mongrut, et al., (2010), parte de la ecuación (1) que se muestra a continuación.

$$\Delta D_{i,t} = a + b DEF_{i,t} + g * D_{protect j} + h * RP_j + e_{i,t} \dots \dots (1)$$

En donde:

$\Delta D_{i,t}$ = es el monto contraído de deuda de la empresa i en el año t .

a = es la constante.

b = es el coeficiente del déficit DEF para la empresa i .

$D_{protect j}$ = es una variable dummy que representan las leyes de protección de deuda de un país.

RP_j = es el riesgo del país j .

$e_{i,t}$ = es el termino erro de la empresa i en el periodo j .

Debido a que el análisis de la presente investigación se realizará en el mismo país, además de que todas las empresas pertenecen a México, la variable RP_j y la variable $D_{protect j}$, se omitirán en el modelo empleado en esta investigación, por lo cual, únicamente se utilizará la variable $DEF_{i,t}$ del modelo expuesto en la ecuación (1).

Así mismo, la variable $DEF_{i,t}$ se compone en otras cinco variables, las cuales son:

DIV_t la cual representa a los dividendos que se obtuvieron por las diferentes empresas en el periodo t ;

I_t la cual representa a las diferentes inversiones que se realizaron en las diferentes empresas en el periodo t ;

ΔW_t la cual representa a las variaciones netas del capital del trabajo que tuvieron las empresas en el periodo t ; ;

R_t la cual representa la porción corriente de la deuda a largo plazo al inicio del periodo que tuvieron las empresas del sub sector de la construcción; y

ΔC_t la cual representa a los flujos de fondos generados internamente por las empresas después de interese e impuestos.

Una vez eliminadas las variables RP_j y la variable $D_{protect j}$, de la ecuación (1), e incorporando las cinco sub variables que integran a la variable $DEF_{i,t}$ la ecuación resultante (2), es la que se utilizara como base para determinar la estructura optima del capital en las empresas del del sub sector de la construcción en México.

$$\Delta D_{i,t} = a + b(DIV_t + I_t + \Delta W_t + R_t - \Delta C_t) + e_{i,t} \dots \dots (2)$$

En la ecuación (2), se observan cada una de las sub variables que conforman a la variable $DEF_{i,t}$, las cuales son: DIV_t , I_t , ΔW_t , R_t , y, ΔC_t .

Para la presente investigación se sustituyó la variable I_t la cual representa a las diferentes inversiones que realizaron las en el periodo t ; por la Inversión Operativa Neta (ION), con el fin de analizar el comportamiento de las empresas estudiándolas desde el enfoque de la inversión operativa, la cual representa a aquella inversión que requieren las empresas para su operación.

Cabe señalar que la ION es la inversión que requieren las empresas para su operación y que tienen un costo financiero explícito. Para determinar las variables que componen la ION , se emplea el criterio mostrado por Fernández y Enríquez (2004). La ecuación que presenta la Inversión Operativa Neta (ION), se expone en la ecuación (3).

$$ION = IO - PSCE \dots\dots(3)$$

En donde:

$ION =$ Inversión Operativa neta

$IO =$ Inversión operativa

$PECE =$ Pasivos sin costo explícito

Con base en el criterio mostrado en la ecuación (3), se eligen a las diferentes variables que integran a la variable del ION . Al sustituir I_t por la ION en la ecuación (2), se obtiene la ecuación (4) que se muestra a continuación.

$$\Delta D_{i,t} = a + b(DIV_t + ION_t + \Delta W_t + R_t - \Delta C_t) + e_{i,t} \dots\dots(4)$$

Una vez planteado el modelo como se muestra en la ecuación anterior, (4), todas las variables que conforman a la $DEF_{i,t}$ se dividen entre el activo total promedio de las empresas (A). Cada una de las variables divididas entre el activo total promedio de las empresas (A), se muestran en las ecuaciones (5), (6), (7), (8) y (9), las cuales se presentan a continuación.

$$DIV = DIV_p/A \dots\dots(5)$$

En donde:

DIV_p = dividendos pagados.

A = activo total promedio.

$$ION = ION_p/A \dots\dots(6)$$

En donde:

ION_p = inversión neta operativa.

A = activo total promedio.

$$\Delta W_t = \frac{(AC_t - PC_t) - (AC_{t-1} - PC_{t-1})}{A} \dots\dots(7)$$

En donde:

AC = activo corriente.

PC = pasivo corriente.

A = activo total promedio.

$$R_t = DCP_{t-1}/A \dots\dots(8)$$

En donde:

DCP_{t-1} = porción corriente de la deuda a largo plazo.

A = activo total promedio.

$$C_t = \frac{(UAII - G_f - Im p + Dep + AM)}{A} \dots\dots(9)$$

En donde:

$UAII$ = utilidad antes de intereses e impuestos.

G_f = gastos financieros.

$Im p$ = impuestos a las ganancias.

Dep = depreciación.

Am = amortización.

A = activo total promedio.

Una vez que se plantearon las ecuaciones (5), (6), (7), (8) y (9), éstas se deberán sustituir en el modelo que se presentó en ecuación (4). Una vez realizada dicha sustitución se deberá correr el modelo planteado, con la finalidad de poder obtener los valores beta de cada una de las variables que integran el modelo.

Es importante resaltar que cabe la posibilidad de que, en las empresas que se analizarán, tanto la variable de dividendos (DIV), como la porción corriente de la deuda a largo plazo al inicio del periodo (R_t) deban de ser omitidas, ya que puede darse el caso que al momento de consultar las bases de datos para obtener dicha información no se cuente con dicha información, lo que provocaría que se cause ruido en el modelo.

De tenerse el supuesto que se menciona en el párrafo anterior, al momento de realizarse la regresión de acuerdo con la ecuación (4), y con base en las ecuaciones (5), (6), (7), (8) y (9), solo se deberán usar las variables que se mencionan a continuación:

ION_t que representa a la inversión operativa neta

ΔW_t que representa a la variación neta del capital del trabajo

ΔC_t que representa a los flujos de fondos generados internamente después de impuestos e intereses

$\Delta D_{i,t}$, que representa a el monto contraído de la deuda de la empresa.

Asimismo, se adicionan aquellas variables que se obtuvieron en las ecuaciones (5), (6), (7), (8) y (9), con lo cual es factible obtener una sola variable que sería la variable $DEF_{i,t}$ (déficit). Con dicha adición se obtiene la ecuación (10), la cual se presenta a continuación.

$$\Delta D_{i,t} = a + b DEF_{i,t} + e_{i,t} \dots\dots(9)$$

En donde:

$\Delta D_{i,t}$ = es el monto contraído de deuda de la empresa i en el periodo t .

a = es la constante.

b = es el coeficiente del déficit DEF (déficit) para la empresa i .

$e_{i,t}$ = es el termino erro de la empresa i en el periodo j .

De tal manera que se deberían de realizar dos regresiones por cada empresa analizada, una regresión correspondiente a la variable $DEF_{i,t}$ agregada (véase la ecuación 10), y otra regresión con la variable $DEF_{i,t}$ desagregada (véase la ecuación 4). Para analizar los resultados obtenidos en cada una de las dos regresiones mencionadas en el párrafo anterior de cada una de las empresas, es factible utilizar el valor de R^2 , es decir el coeficiente de determinación de cada modelo, además de los valores p de cada una de las variables a un nivel de confianza previamente establecido. Asimismo, y de acuerdo con lo planteado por Mongrut, et al., (2010), los valores beta obtenidos por cada una de las variables analizadas en cada una de las dos regresiones indicarán si dichas variables son significativas en la explicación del monto contraído de deuda de la empresa i en el año t ($\Delta D_{i,t}$).

Por último, cabe resaltar que la ecuación 10 es la que señalará si la empresa obedece o no al modelo de teoría de orden jerárquico. En este caso, y como lo establece Mongrut, et al., (2010), si el valor beta de la regresión agregada de la variable $DEF_{i,t}$ es cercano a uno, indicara que la empresa obedece al orden jerárquico, asimismo, el valor de la constante debe ser nulo.

Conclusiones

El objetivo de la investigación fue establecer un modelo para determinar la estructura optima del capital en las empresas del sub sector de la construcción en México. Para ello, se propuso un modelo de teoría de orden jerárquico. Debido a que el modelo propuesto se aplicara únicamente a empresas de un solo país se omitió del modelo seminal planteado por Mongrut, et al., (2010), la variable de riesgo país (RP_j) y la variable dummy que representan las leyes de protección de deuda de un país ($D_{protect j}$). El modelo planteado presenta varios elementos que son novedosos, entre ellos: que se estudiara a uno de los sub sectores más relevantes para la economía de México y que se añadió a la inversión operativa neta (ION) en el análisis. Asimismo, esta investigación conduce a nuevas áreas de estudio, entre ellos: utilizar la metodología expuesta en otros sectores de la economía, emplear otras fuentes de datos, usar el ION en el modelo de Trade off, y analizar otros periodos.

Referencias

- Arias, M., A. L., Fierro, F., Pelayo, M., y Cobián, S. (2009). Factores institucionales que influyen en la decisión de estructura de capital de las empresas en México. *Expresión Económica*, 49-64.
- Atkin, M., y Glen, J. (1992). Comparing corporate capital structures around the globe. *The International Executive* (1986-1998), 34(5), 369.
- Banco de México (2008). *Informe anual 2007*. 1-183.

- Banco de México (2009). *Informe anual 2008*. 1-177.
- Bolsa Mexicana de Valores. Clasificación. Recuperado de <https://www.bmv.com.mx/es/mercados/clasificacion>
- Booth, L., Aivazian, V., Demircug-Kunt, A., y Maksimovic, V. (2001). Capital structures in developing countries. *The journal of finance*, 56(1), 87-130.
- Fama, E. F., y French, K. R. (2002). Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *The review of financial studies*, 15(1), 1-33.
- Fernández, L., Enríquez, I. (2004). *Panel Financiero*. Instituto Panamericano de Alta Dirección de Empresa, 1-16.
- Foster, M., y Young, M. (2013). Capital Structure Determinants for Emerging Markets by Geographic Region. *Journal of Applied Financial Research*, 1, 55-87.
- García Berumen González, J., García Soto, P., y Domenge Muñoz, R. (2012). Determinantes de la estructura de capital en la pequeña y mediana empresa familiar en México. *Contaduría y administración*, 57(3), 67-96.
- Gaytán, J., Bonaes, J., y Vargas, J. A. (2016). Memoria del X Congreso de la Red Internacional de Investigadores en competitividad. México.
- Gujarati, D., y Porter, D. (2010). *Econometría* (5ta. edición ed.). México DF: Mc Graw Hill.
- Handoo, A., y Sharma, K. (2014). A study on determinants of capital structure in India. *IIMB Management review*, 26(3), 170-182.
- Herrera, H. (2018). Estructura óptima de capital para empresas en mercados maduros de economías emergentes: una aplicación. *Universidad & Empresa*. 20(34), 157-191.
- Jensen, M. C., y Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- Matheus, C. (2019). *The determinants of capital structure in Latin America: new evidence using firm and country variables*. Tesis doctoral.
- Miller, M. H. (1977). Debt and taxes. *The Journal of Finance*, 32(2), 261-275.
- Modigliani, F., y Miller, M. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of finance. *American Economic Review*, 48(3), 291-297.
- Modigliani, F., y Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American economic review*, 53(3), 433-443.
- Mongrut, S., Fuenzalida, D., Pezo, G., y Teply, Z. (2010). Explorando teorías de estructura de capital en Latinoamérica. *Cuadernos de administración*, 23(41), 163-184.
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The journal of finance*, 39(3), 574-592.

- Myers, S. C., y Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, 13(2), 187-221.
- Pérez, R., Brufman, L., y Saguí, N. (2018). Why do Latin American firms hold so much more cash than they used to? *Revista Contabilidade & Finanças*, 30(79), 73-90.
- Rajan, R. G., y Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.
- Ramírez, R., Castillo, F. (2016). Determinantes de la estructura de capital de las empresas industriales peruanas, a la luz de la Teoría de Pecking Order, en el período 2007-2014. *Ex Cathedra en negocios*, 1(1).
- Ramli, N. A., Latan, H., y Solovida, G. T. (2019). Determinants of capital structure and firm financial performance—A PLS-SEM approach: Evidence from Malaysia and Indonesia. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 71, 148-160.
- Robles, J., y Velázquez, L. (2013). Estructura y desempeño del sector de la construcción en México. *El Cotidiano*, (182).
- Rodríguez, M., Cortez, K., y Méndez, A., (2014). Análisis de portafolio por sectores mediante el uso de algoritmos genéticos: caso aplicado a la Bolsa Mexicana de Valores. *Contaduría y administración*, 60(1), 87-112.
- Shyam-Sunder, L., y Myers, S. C. (1999). Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. *Journal of financial economics*, 51(2), 219-244.
- Stiglitz, J. E. (1969). A re-examination of the Modigliani-Miller theorem. *The American Economic Review*, 59(5), 784-793.
- Valcacer, S., de Moura, H., Ferreira, D., y Amorim, V. (2017). Capital structure management differences in Latin American and US firms after 2008 crisis. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 22(42), 51-74.
- Vargas, A., y Castellanos, C. (2013). Estructura de capital óptima en presencia de costos de dificultades financieras. *Investigación & Desarrollo*, 1(14), 44-65.
- Zambrano Vargas, S. M., y Acuña Corredor, G. A. (2011). Estructura de capital. Evolución teórica. *Criterio Libre*, 9(15), 81-102.

El comercio electrónico como alternativa para la reactivación económica en el sector minorista mexicano afectado por el COVID-19

Ignacio Santillán-Luna¹

J. Jesús Ceja-Pizano*

Diana Aguirre-Contreras*

Resumen

Esta investigación tuvo como propósito analizar el comercio electrónico (ecommerce), su impacto en el sector minorista mexicano, y con ello se propusieron alternativas para la reactivación económica en este sector afectado por la pandemia del COVID-19, ya que un millón de comercios cerraron en el país en 2020. El método empleado en el diagnóstico para recopilar información fueron técnicas de investigación documental. Se identificaron dos variables cualitativas: comercio electrónico y reactivación económica las cuales fueron sometidas a observación y análisis. Derivado de ello se estableció que para la reactivación económica es importante que el sector minorista utilice el comercio electrónico, mediante incorporar los bienes y servicios con mayor demanda dirigidos a compradores digitales, lo que permitirá reducir las afectaciones operativas, financieras y de capital humano. Por eso fue fundamental identificar los motivos de compra, la frecuencia de compra, temporalidades, razones de abandono y las formas de pago en línea.

Palabras clave: comercio electrónico, reactivación económica, sector minorista.

Abstract

The purpose of this research was to analyze electronic commerce (ecommerce), its impact on the Mexican retail sector, and with this, alternatives were proposed for the economic reactivation in this sector affected by the COVID-19 pandemic, since one million stores closed in the country in 2020. The method used in the diagnosis to collect information was documentary research techniques. Two qualitative variables were identified: electronic commerce and economic reactivation, which were subjected to observation and analysis. As a result of this, it was established that for the economic reactivation it is important that the retail sector use electronic commerce, by incorporating the goods and services with the highest demand aimed at digital buyers, which will reduce operational, financial, and human capital impacts. That is why it was essential to identify the reasons for purchase, the frequency of purchase, timing reasons for abandonment, and online payment methods.

Keywords: ecommerce, economic reactivation, retail sector.

^{1**} Instituto Politécnico Nacional . Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás.

1.Introducción

La pandemia iniciada por un virus conocido como COVID-19 en la ciudad de Wuhan en la provincia de Hubei, China, a finales del 2019, provoco el cierre de empresas y fronteras a nivel mundial, lo que derivó en el confinamiento de la población, que en el caso de México fue implementado desde el 19 de marzo de 2020. Lo que causo un estancamiento en el consumo, con consecuencias económicas en la mayoría de las industrias, ya que, al no generarse ventas, muchas empresas optaron por hacer recortes de personal, y debido a ello la reactivación económica requerirá un periodo de tiempo prolongado (García y González, 2020). Es por ello que esta investigación toma relevancia porque se identificaron dos variables cualitativas: comercio electrónico y reactivación económica. De las cuales se basaron los siguientes objetivos: 1) Identificar los elementos del comercio electrónico para la reactivación económica del sector minorista afectado por la pandemia; 2) Analizar los elementos del comercio electrónico para la reactivación económica del sector minorista afectado por la pandemia; y 3) Proponer alternativas que el comercio electrónico (ecommerce) puede ofrecer para la reactivación económica en el sector minorista mexicano afectado por la pandemia. Y para ello se utilizaron técnicas de investigación documental como método de diagnóstico para recopilar información.

En consecuencia esta investigación analizó el impacto comercial del COVID-19 en México, el tipo de afectaciones que tuvieron las empresas (Nacionales, Grades, PyMES y Micro) como la disminución de ingresos, baja demanda, escasez de insumos y/o productos, lo que propicio cierres temporales o paros técnicos. Adicionalmente se desglosan las afectaciones financieras, operativas y de capital humano.

Asimismo se analizó el comercio electrónico en el sector minorista de México como: a) El crecimiento de las ventas; b) La composición de los compradores por edades, zonas geográficas, criterios para comprar en línea, razones de abandono o para no guardar datos personales; c) La composición de las compras en línea, por región de los comercios, métodos de pago, costo de envíos y temporalidades de consumo; y d) La composición de los bienes y servicios en línea mediante productos con mayor demanda en línea, frecuencia de compras en línea y ticket promedio de compras en línea.

2. Desarrollo

2.1 El comercio electrónico o ecommerce

El término comercio electrónico o ecommerce puede tener distintas connotaciones como la transacción financiera y comercial que toma lugar electrónicamente, incorporando el intercambio electrónico de datos (Electronic Data Intechange, EDI), la transferencia electrónica de fondos (Electronic Fund Transfer, EFT) y toda actividad de tarjetas de crédito/débito. Otras limitan el comercio electrónico a ventas al menudeo a consumidores, para los cuales las transacciones y el pago ocurren en una red abierta como el Internet (OCDE, 1999). Asimismo (Wigand, 1997) define e-Commerce como: la aplicación de tecnología de información y comunicaciones a la cadena de valor desde su punto de origen hasta su punto final, sobre procesos conducidos electrónicamente y diseñados para el cumplimiento de objetivos del negocio. Estos procesos pueden ser parciales o completos y pueden abarcar transacciones negocio-a-negocio, así como negocio-a-consumidor y consumidor-a-negocio. Por otro lado para la (AGB, 2000): Comercio electrónico muy ampliamente definido incorpora todas las transacciones que involucren la transferencia de información, productos, servicios o pagos vía redes electrónicas. Esto incluye el uso de comunicaciones electrónicas como el medio a través del cual bienes y servicios con un valor económico se diseñan, producen, publicitan, catalogan, inventarían, compran o entregan.

2.2 Minoristas (Retailers)

Un retailer, minorista o comerciante es una persona o empresa que compra productos a un fabricante o mayorista y los vende a través de distintos canales a los usuarios finales o consumidores, con la finalidad de obtener ganancias, el cual puede tener las siguientes características como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1: Estratificación de las empresas

Tamaño	Sector	Rango de número de trabajadores	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta \$4	4.6
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93
	Industria y Servicios	Desde 11 hasta 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95
Mediana	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	235
	Servicios	Desde 51 hasta 100		
	Industria	Desde 51 hasta 250	Desde \$100.01 hasta \$250	250

Fuente: (DOF, 2021).

2.3 Reactivación económica en el sector minorista mexicano

La pandemia iniciada por un virus conocido como COVID-19 en la ciudad de Wuhan en la provincia de Hubei, China, a finales del 2019, propicio el cierre de empresas y fronteras a nivel mundial, lo que generó el confinamiento de la población, que en el caso de México fue implementado desde el 19 de marzo de 2020. Lo que causó un estancamiento en el consumo con consecuencias económicas en la mayoría de las industrias, ya que, al no generarse ventas, muchas empresas optaron por hacer recortes de personal por lo que la reactivación económica requerirá un periodo de tiempo prolongado (García y González, 2020). Cuyo el impacto económico y social del país se vió reflejado en el sector turístico, en las remesas debido a la contracción de la actividad económica en Estados Unidos, en el comercio exterior por la reducción en las exportaciones debido a la baja demanda por bienes mexicanos en el extranjero, en el sector petrolero, por mencionar algunos aspectos (García y González, 2020).

Lo más urgente es proteger a la población más vulnerable mientras se da certidumbre al mercado por medio del anuncio de un paquete fiscal similar en magnitud al anunciado por otros países. El mensaje sería claro: el gobierno mexicano está dispuesto a todo para proteger a su población y a la economía para garantizar una recuperación en cuanto sea prudente dejar la cuarentena. Esto, además, disminuiría la posibilidad de un ataque especulativo contra el peso. Para financiar estas políticas, el gobierno tiene tres opciones: 1) Aumentar impuestos; 2) Reorientar el gasto y 3) Endeudamiento (García y González, 2020). Asimismo una estimación preliminar indica que el PIB per cápita sufrirá una disminución del 5 % en 2020. Además de la crisis de salud, la recesión que le seguirá puede ser aguda si el gobierno no la acompaña con estrategias económicas o políticas públicas eficientes. Resaltando el no emular políticas diseñadas en otros países, pues se reconoce que México es un país con un alto porcentaje de población vulnerable, los cuales deben ser la prioridad. Al protegerlos, se protege al país, puesto que la mejor forma es crear las condiciones para que la inversión venga a México para constituir empresas y permitir que los proyectos que propone el gobierno federal como: El tren maya, La Refinería de dos bocas, y el Aeropuerto de Santa Lucia puedan generar empleos bien remunerados. Además de establecer un marco regulatorio que permita que las personas puedan emprender algún negocio y en consecuencia permitir la creación de fuentes de trabajo.

4. Método de Investigación

El método empleado en el diagnóstico para recopilar información fueron técnicas de investigación documental. Se identificaron dos variables cualitativas: comercio electrónico y reactivación económica, las cuales fueron sometidas a observación y análisis, con el propósito de proponer

alternativas que el comercio electrónico (ecommerce) puede ofrecer para la reactivación en el sector minorista mexicano afectado por la pandemia.

Tipo de investigación y diagrama

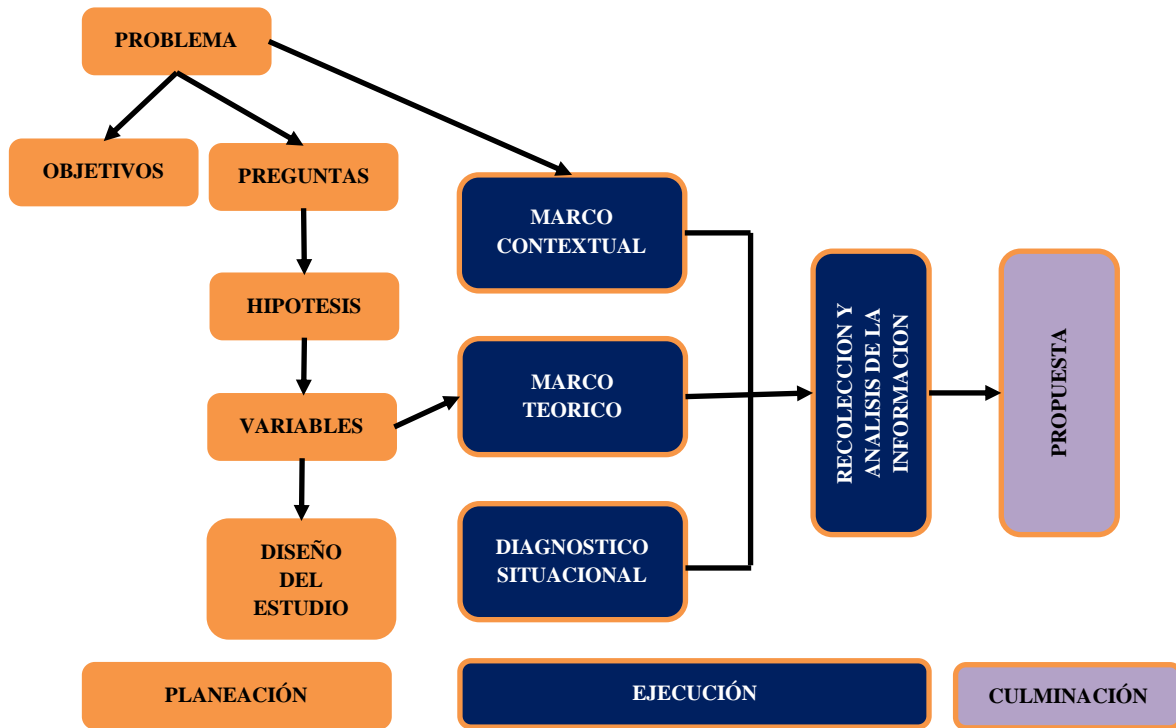
Este trabajo de investigación utilizó el método descriptivo, a través del cual se identificó, analizó y registró el impacto comercial del covid-19 en México, el comercio electrónico y como este puede fungir para reactivar la economía en el sector minorista mexicano.

Se identificaron dos variables cualitativas: comercio electrónico y reactivación económica las cuales fueron sometidas a observación y análisis mediante trabajo de gabinete y sin apoyo de ningún software de análisis de datos cualitativos. Por lo que se procedió en un inicio a identificar las similitudes categóricas entre los estudios de caso para de esta manera alcanzar los objetivos siguientes: 1) Identificar los elementos del comercio electrónico para la reactivación económica del sector minorista afectado por la pandemia; 2) Analizar los elementos del comercio electrónico para la reactivación económica del sector minorista afectado por la pandemia; y 3) Proponer alternativas que el comercio electrónico (ecommerce) puede ofrecer para la reactivación económica en el sector minorista mexicano afectado por la pandemia.

Para este fin, se hizo un contraste entre varios informes en los cuales se analiza a) El crecimiento de las ventas en línea; b) La composición de los compradores por edades, zonas geográficas, criterios para comprar en línea, razones de abandono o para no guardar datos personales; c) La composición de las compras en línea, por región de los comercios, métodos de pago, costo de envíos y temporalidades de consumo; y d) La composición de los bienes y servicios en línea mediante productos con mayor demanda en línea, frecuencia de compras en línea y ticket promedio de compras en línea.

Con base en ello en la Figura 1, se presenta el esquema metodológico seguido para dar la explicación del comportamiento del objeto de estudio, así como las variables correspondientes.

Figura 1 Esquema Metodológico utilizado



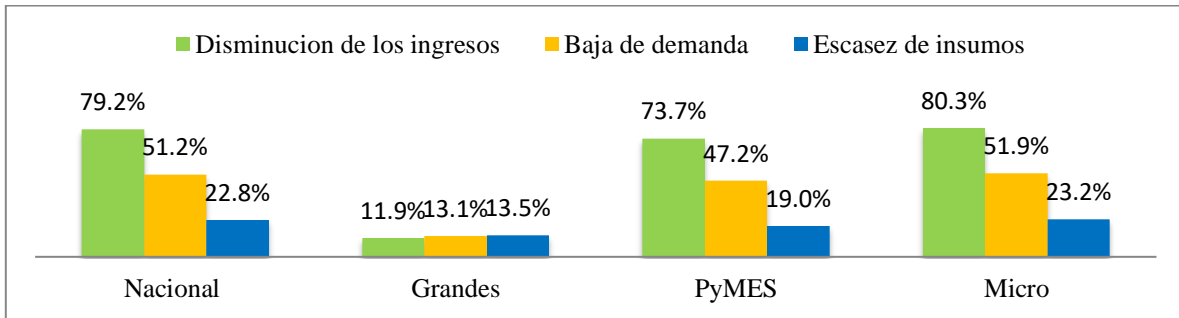
Fuente: Elaboración propia con base en (Hernández, y Fernández, 2014)

5. Resultados

I: Impacto comercial del COVID-19 en México.

Con base en la Encuesta sobre el Impacto Económico Generado por COVID-19 en las Empresas 2020, desarrollado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se basa en dos periodos para la captura de datos, por lo que se puede observar en la Figura 1 que en Abril el 85.1% de las empresas tuvieron una disminución de ingresos, el 67.6% una baja demanda y el 31.6 escasez de insumos y/o productos, aspectos que para Agosto tuvieron una ligera disminución (INEGI, 2020). Con relación al mismo estudio se muestra en la Figura 2, que las empresas nacionales, PyMES y Microempresas tuvieron una Disminución de sus ingresos en más de un 70% en agosto del año 2020, Escasez de insumos cercanos al 20% y . Asimismo en dicho año, de los 4.9 millones de micro, pequeñas y medianas empresas que había, sobrevivieron 3.9 millones a final de ese año y en consecuencia cerraron 1 millón 10 mil 857 de establecimientos, que equivalen al 20% del total.

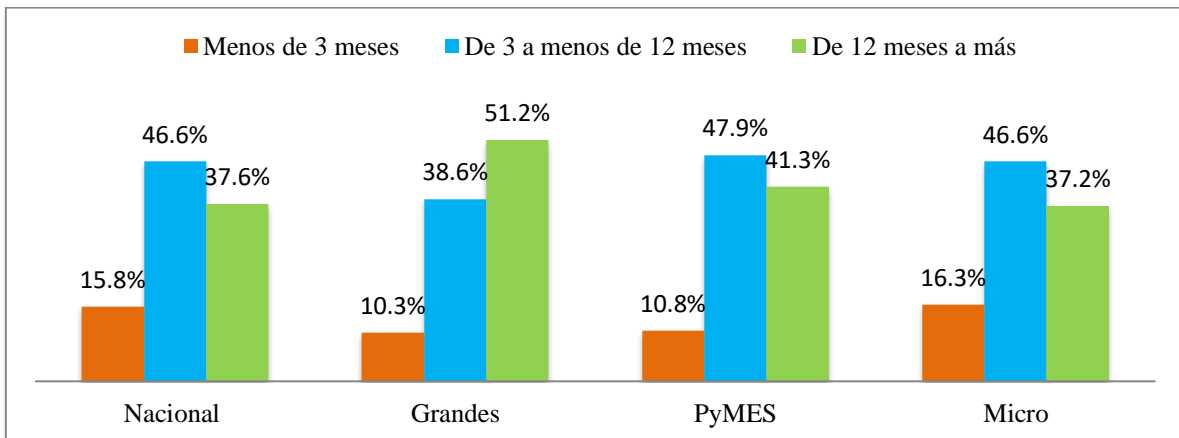
Figura 2 Porcentaje de empresas afectadas y sus afectaciones



Fuente Elaboración propia con base en (INEGI, 2020)

Como se muestra en la Figura 3, cerca del 40% de las empresas Nacionales, Grandes, PyMES y Micro serán capaces de operar con el mismo nivel de ingresos más de un año.

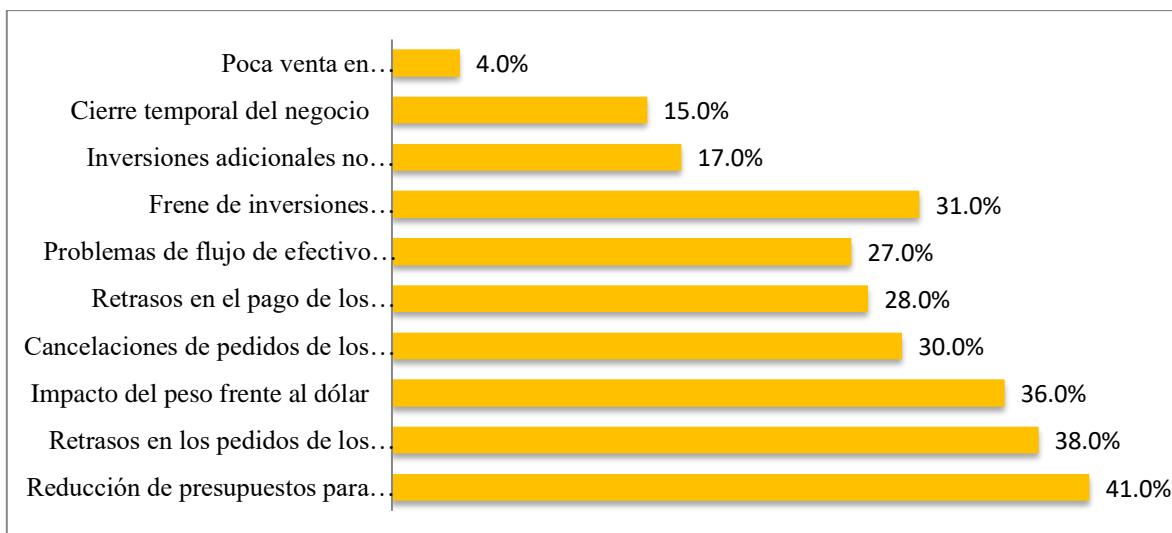
Figura 3 Tiempo que podrán seguir operando con el mismo nivel de ingresos los próximos meses



Fuente: Elaboración propia con base en (INEGI, 2020)

Los impactos financieros que fueron muy fuertes a inicios del confinamiento comienzan a modificarse, donde la reducción de presupuestos para Marketing y retrasos en los pedidos de clientes son actualmente los más relevantes (AMVO, 2021).

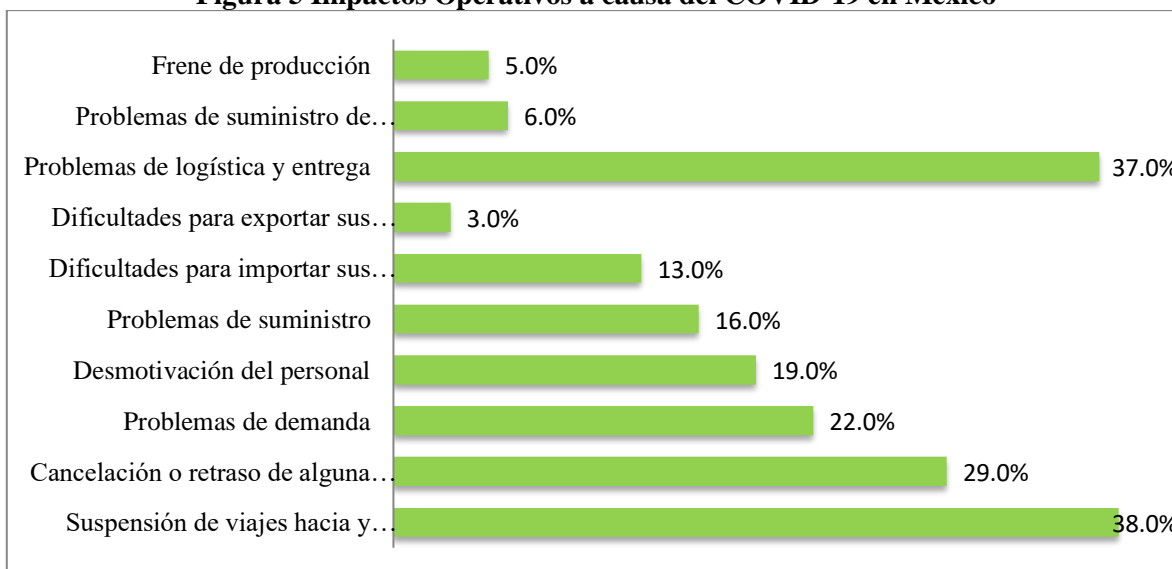
Figura 4 Impactos Financieros a causa del COVID-19 en México



Fuente: Elaboración propia con base en (AMVO, 2021)

Con base en la Figura 4 el 41% de las empresas tuvieron que hacer una reducción en sus presupuestos para marketing y el 38% de ellas tuvieron retrasos en los pedidos de los clientes.

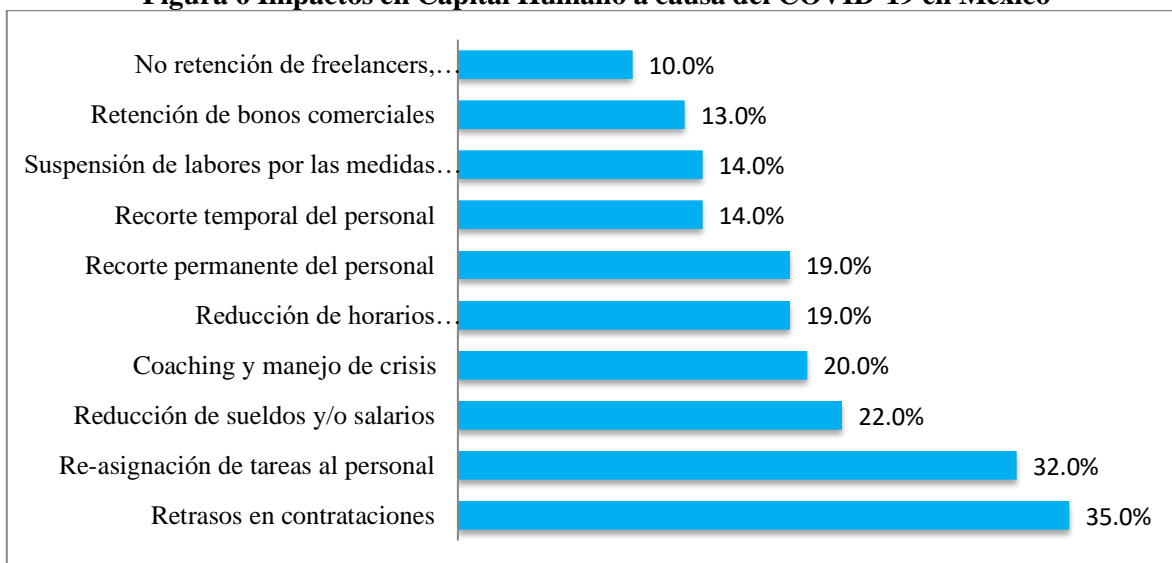
Figura 5 Impactos Operativos a causa del COVID-19 en México



Fuente: Elaboración propia con base en (AMVO, 2021)

Como se muestra en la Figura 5, el 38% de las empresas tuvieron que suspender viajes, el 29% de ellas cancelaron o retrasaron alguna actividad de promoción y el 37% tuvieron problemas de logística y entrega, por mencionar las afectaciones más relevantes.

Figura 6 Impactos en Capital Humano a causa del COVID-19 en México



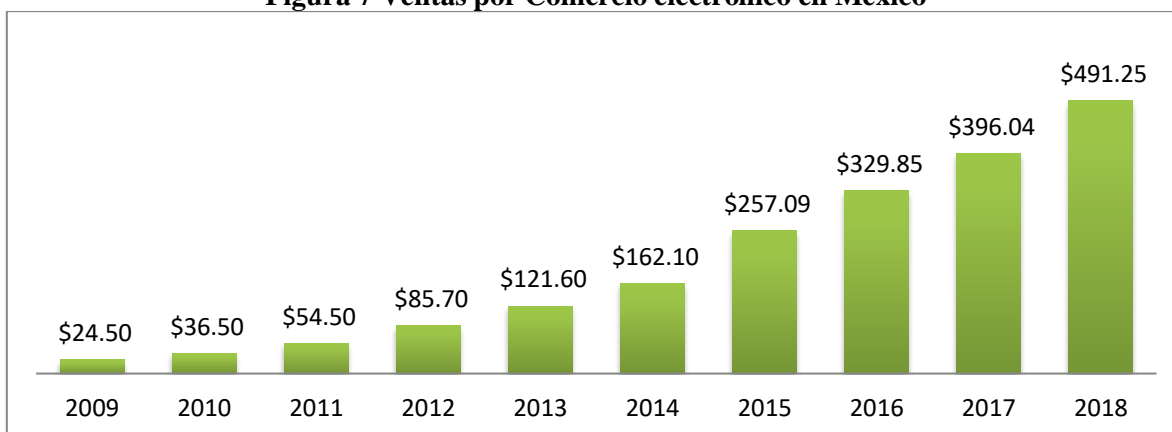
Fuente: Elaboración propia con base en (AMVO, 2021)

Los mayores impactos en Capital Humano a causa de COVID-19 son los retrasos en contrataciones, así como reasignación de tareas al personal, por lo que 2 de cada 10 empresas afiliadas a la AMVO declaran posibles reducciones de sueldos y/o salarios (véase Figura 6).

II Comercio Electrónico en el sector minorista de México

Como se muestra en la Figura 7 retomado de un estudio elaborado por la Asociación de Internet MX calcula que en el año 2018 las ventas a través del comercio electrónico en México fueron \$491.25 millones de pesos (MXN) con una tendencia de crecimiento importante.

Figura 7 Ventas por Comercio electrónico en México



Fuente: Elaboración propia con base en (Asociación de Internet MX, 2019)

Nota: Las cifras están en miles de millones de pesos (MXN). Tipo promedio de cambio 2018:

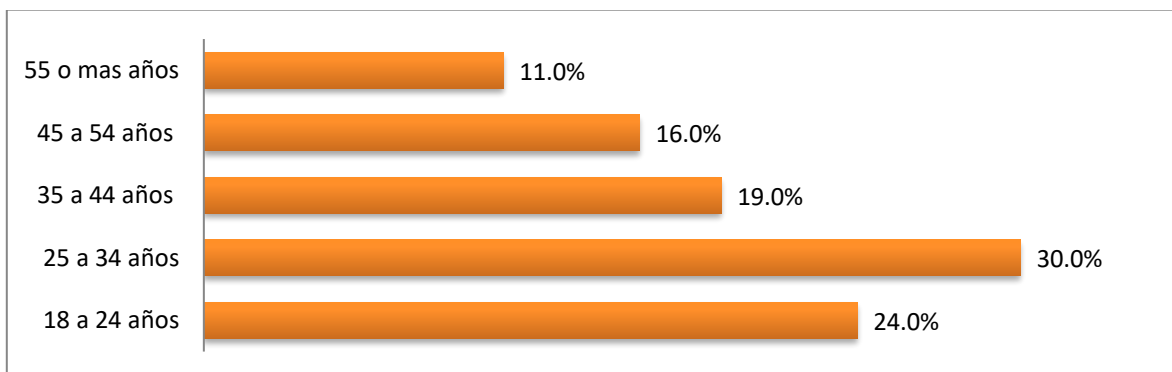
\$19.23 MX = 1 USD con base en BANXICO.

Tabla 2 Productos con mayor demanda en línea

Compras en línea	% de encuestados
Transporte	65.0%
Comida rápida	47.0%
Alojamiento	43.0%
Viajes	41.0%
Boletos de eventos	40.0%
Descargas digitales	35.0%
Servicio digital	35.0%
Ropa y accesorios	34.0%
Música, películas, videos (físicos)	25.0%
Super / Despensa	23.0%
Juguetes y Hobbies	21.0%
Libros y revistas (físicos)	18.0%
Salud (consultas, medicamentos)	15.0%
Software de computo (excluyendo juegos)	14.0%
Artículos empacados de consumo	11.0%
Deporte (gimnasio, equipo)	10.0%
Video juegos, consolas y accesorios	10.0%
Computadoras, periféricos, PDAs	10.0%
Muebles y equipo	9.0%
Artículos de oficina	9.0%
Electrodomésticos (plancha, licuadora...)	10.0%
Flores, felicitaciones y regalos	9.0%
Joyería y relojes	7.0%
Servicios generales (limpieza del hogar, seguros...)	7.0%
Línea blanca (estufa, refrigerador...)	7.0%
Electrónica de consumo (excluyendo periféricos de PC)	7.0%
Casa y jardín	5.0%

Fuente: Elaboración propia con base en (Asociación de Internet MX, 2019)

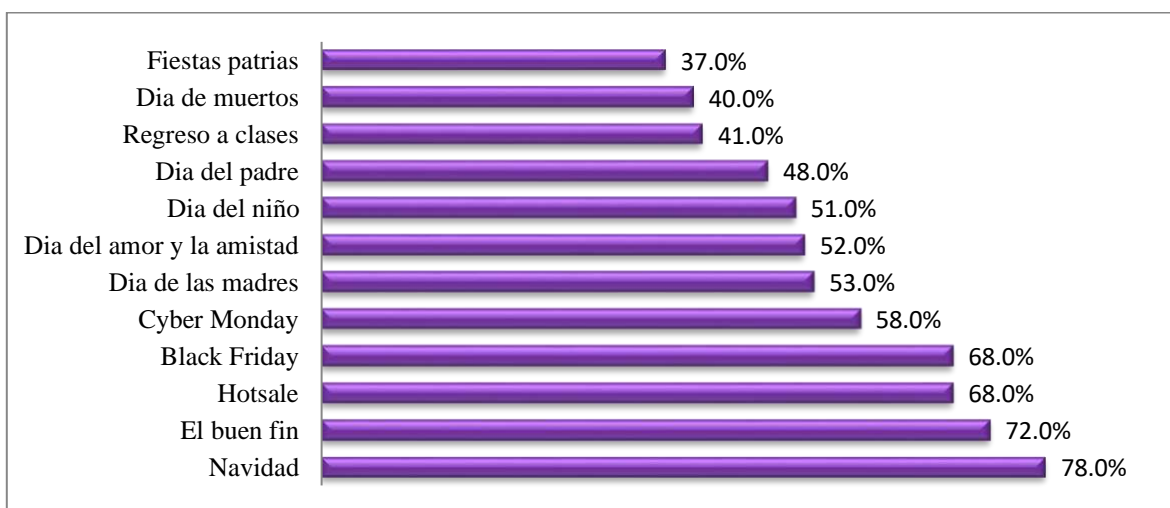
Figura 8 Edades de los compradores en México



Fuente: Elaboración propia con base en (Asociación de Internet MX, 2019)

Los productos con mayor demanda en línea con base al estudio realizado por la Asociación de Internet MX mayor al 40% son: el transporte, comida rápida, alojamiento, viajes y boletos de eventos (véase Tabla 2). Asimismo, el rango de edad de los compradores con mayor representatividad en México oscila de 25 a 34 años con un 30%, seguido de personas de 18 a 24 años con un 24% (véase Figura 8).

Figura 9 Temporalidades



Fuente: Elaboración propia con base en (Asociación de Internet MX, 2019)

Como se muestra en la Figura 9, la Navidad es la fecha con mayor dinamismo en el comercio electrónico con un 78%, seguido de El Buen Fin con un 72%.

Tabla 3 Razones para no guardar datos personales

Razones	% de encuestados
Motivos de seguridad	80.0%
No compro lo suficiente en una sola compañía para que garantice el almacenamiento de la información	14.0%
No compro con comerciantes que almacenan las tarjetas	10.0%
N quiero abrir una cuenta	6.0%
No sabía que podía guardar la información de mi tarjeta de crédito o debito	2.0%
Otras razones	1.0%

Fuente: Elaboración propia con base en (Asociación de Internet MX, 2019)

Como se muestra en la Tabla 3, el 80% de los usuarios no guardan sus datos personales por motivos de seguridad y solo el 14% no lo hace por que las empresas no garantizan el almacenamiento de la información.

Tabla 4 Razones para ya no volver a comprar

Razones	% de encuestados
Producto o servicio no cumplió con la descripción	59%
No se puede ver si el producto se encuentra en existencia en la tienda en línea	48%
Problemas con la forma de pago	44%
Desconfianza del sitio	38%
Problemas con la devolución / el cambio / las garantías	35%
Producto y/o servicio no llegó o llegó muy tarde	19%
Otras razones	1%

Fuente: Elaboración propia con base en (Asociación de Internet MX, 2019)

Según la Asociación de Internet MX el 91% de los compradores son recurrentes, no obstante, los usuarios que no volverán a comprar, es debido a la falta de información y transparencia en los comercios donde han comprado (véase Tabla 4).

Tabla 5 Razones de abandono

Razones de abandono	% de encuestados
Costo de envío era muy caro	40.0%
Tiempo estimado de envío prolongado o no especificado	36.0%
En realidad no iba a comprar, pero quería guardar el carrito para más tarde	32.0%
Mi banco no aceptó la transacción	26.0%
El proceso de compra en línea era muy largo / muy complicado	26.0%
Me preocupaba la seguridad de la transacción	23.0%
No encontré el detalle del producto (especificaciones, fotografías...)	22.0%
No encontré en el producto las características que buscaba	21.0%
No quiero crear / registrar una cuenta solo para hacer una compra	19.0%
No entregaban en México	19.0%
No aceptan el tipo de pago que yo deseaba usar	18.0%
Quise completar la compra, pero me distraje y lo olvide	15.0%
Perdida de nombre de usuario / contraseña	8.0%
Otras razones	2.0%

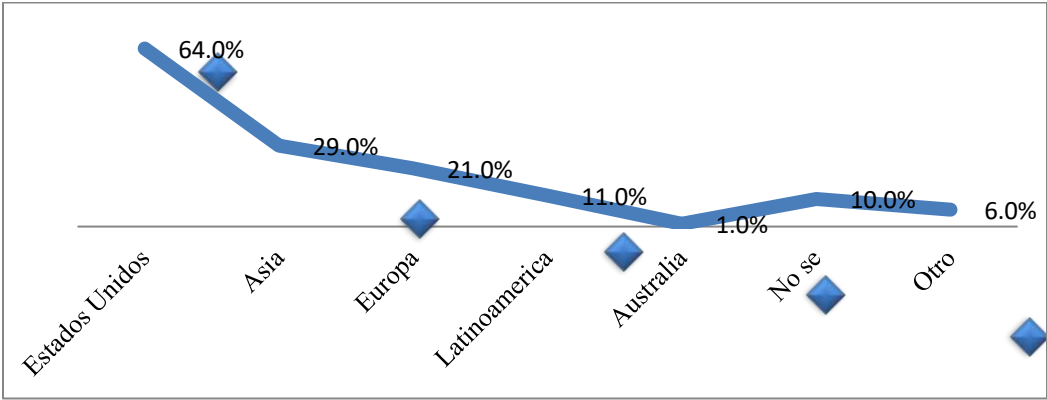
Fuente: Elaboración propia con base en (Asociación de Internet MX, 2019)

El principal motivo para no comprar en línea en México son los costos de envío, ya que representan el 40%, así como por tiempos de envío no estipulados o prolongados, procesos largos de compra, falta de información acerca de los productos y variedad en formas de pago, por mencionar las más relevantes.

De acuerdo con la Asociación del Internet MX, el 33% de los compradores en México realizaron esta actividad, en algún comercio electrónico fuera de México en los últimos tres meses, 8% menos que en 2018.

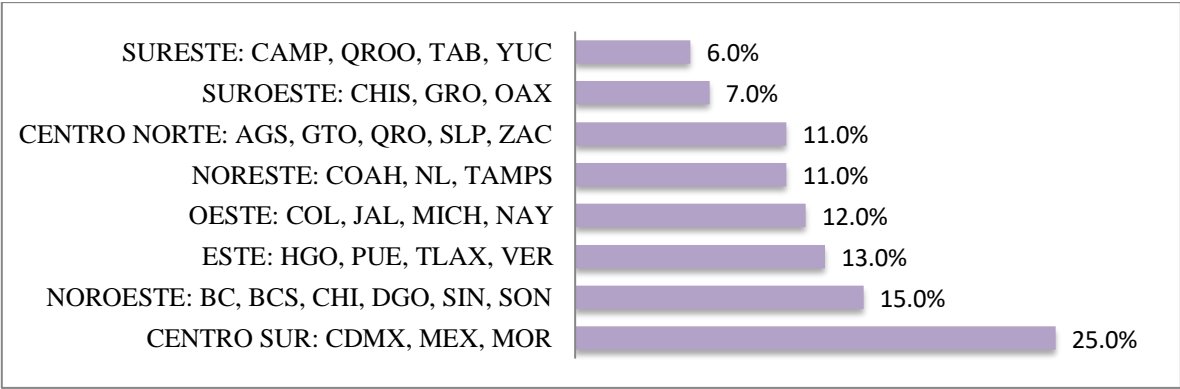
El 50% de los compradores realizaron en 2019 compras a nivel internacional, siendo el 64% el mercado de Estados Unidos, 8% menos que en 2018. Asimismo, se resalta el crecimiento de las compras en comercios de Latinoamérica, 7% más que el año previo (Asociación de Internet MX, 2019).

Figura 10 Compras Internacionales: Región de los comercios



Fuente: Elaboración propia con base en (Asociación de Internet MX, 2019)

Figura 11 Zonas de los compradores en México

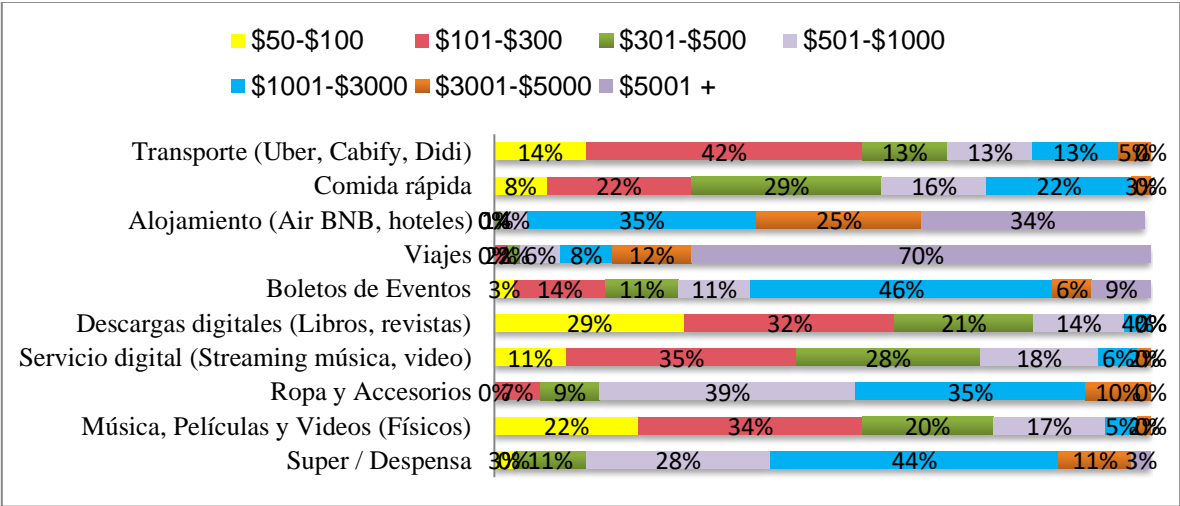


Fuente: Elaboración propia con base en (Asociación de Internet MX, 2019)

Como se puede observar en la Figura 11 la mayor zona de donde pertenecen los compradores en línea provienen de la Ciudad de México, el Estado de México y Morelia con un 25%.

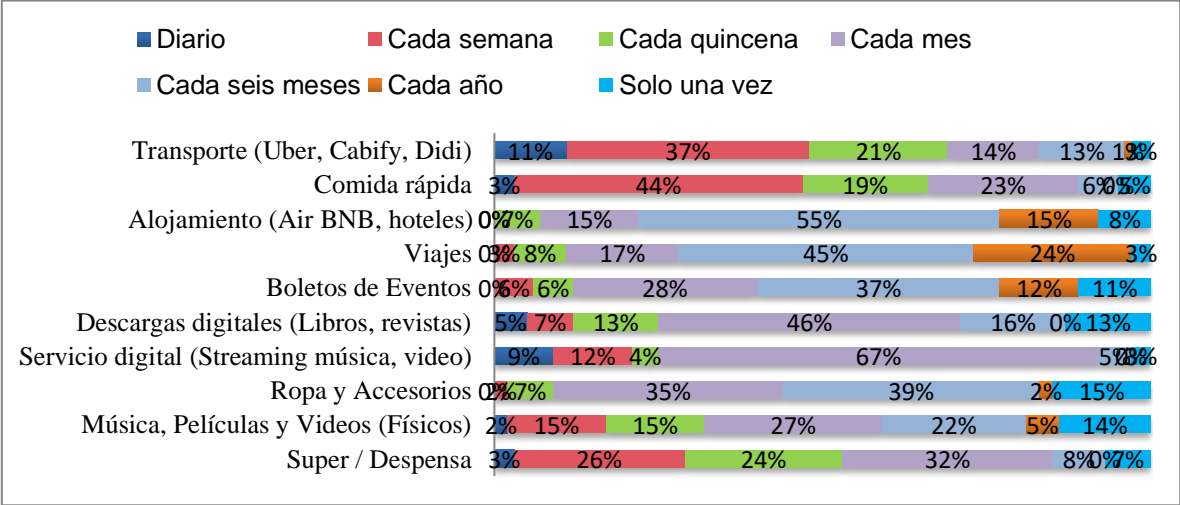
Con base a la Asociación de Internet MX, el comprador digital mexicano gasto en promedio en 2019 \$12,800 MX (excluyendo viajes). Siendo la categoría de Viajes en la que más gasta dinero, \$9,457 MX promedio trimestral (Véase Figura 12).

Figura 12 Ticket promedio de compras en línea (Top 10)



Fuente: Elaboración propia con base en (Asociación de Internet MX, 2019)

Figura 13 Frecuencia de compras en línea (Top 10)



Fuente: Elaboración propia con base en (Asociación de Internet MX, 2019)

Como se muestra en la Figura 13, los servicios con mayor frecuencia en la compra son los de Transporte como Uber, Cabify o Didi con un 11% de compra diaria un 37% semanal, seguido del 44% semanal de compra de comida rápida. Adicionalmente los servicios turísticos se destacan por utilizarse cada 6 meses.

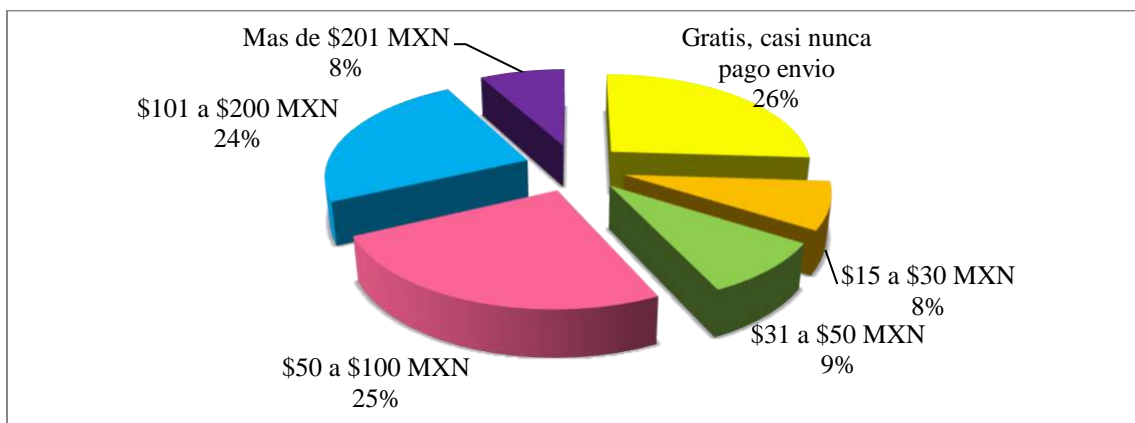
Tabla 6 Métodos de pago - Preferencia de uso

Métodos de pago	% de encuestados
Tarjeta de crédito	75%
Tarjeta de debito	63%
Intermediario de pago	15%
Depósito bancario	13%
Pago contra entrega	11%
Pago tienda departamental	8%
Pago en supermercado	8%
Tiendas de conveniencia	7%
Farmacia	6%
Tarjeta prepagada	4%
Pago bancario referido	4%
Monedero electrónico	2%
Código de pago	2%
Tarjeta regalo	1%
Otros canales	2%

Fuente: Elaboración propia con base en (Asociación de Internet MX, 2019)

Con base en la Tabla 6, la Tarjeta de crédito es una de las formas de pago preferidas al momento de realizar una compra en línea, 10% más que el año anterior. Intermediarios de pago, se posiciona como el tercer método de pago favorito para los compradores en línea en México. Y el Pago contra entrega crece 3% respecto al año 2018.

Figura 14 Costo promedio de envíos



Fuente: Elaboración propia con base en (Asociación de Internet MX, 2019)

Como se muestra en la Figura 14, el 26% de las compras en México no pagan envío y el 49% de los envíos oscila entre \$50 a \$200 MXN de pago.

III Reactivación económica en el sector minorista mexicano

Tabla 7: Estrategias Digitales implementadas a corto plazo para sobrellevar COVID-19

Estrategias	% de cambio
Fortalecimiento de la estrategia de comunicación digital (redes sociales, buscadores, anuncios en páginas web, etc.)	57%
Fortalecimiento de la venta por Internet	45%
Implementación de programas para gestión de proyectos vía remota, videoconferencias	44%
Digitalización de los servicios internos	29%
Digitalización de los servicios a los clientes	23%

Fuente: Elaboración propia con base en (AMVO, 2021)

Tabla 8: Estrategias Tradicionales implementadas a corto plazo para sobrellevar COVID-19

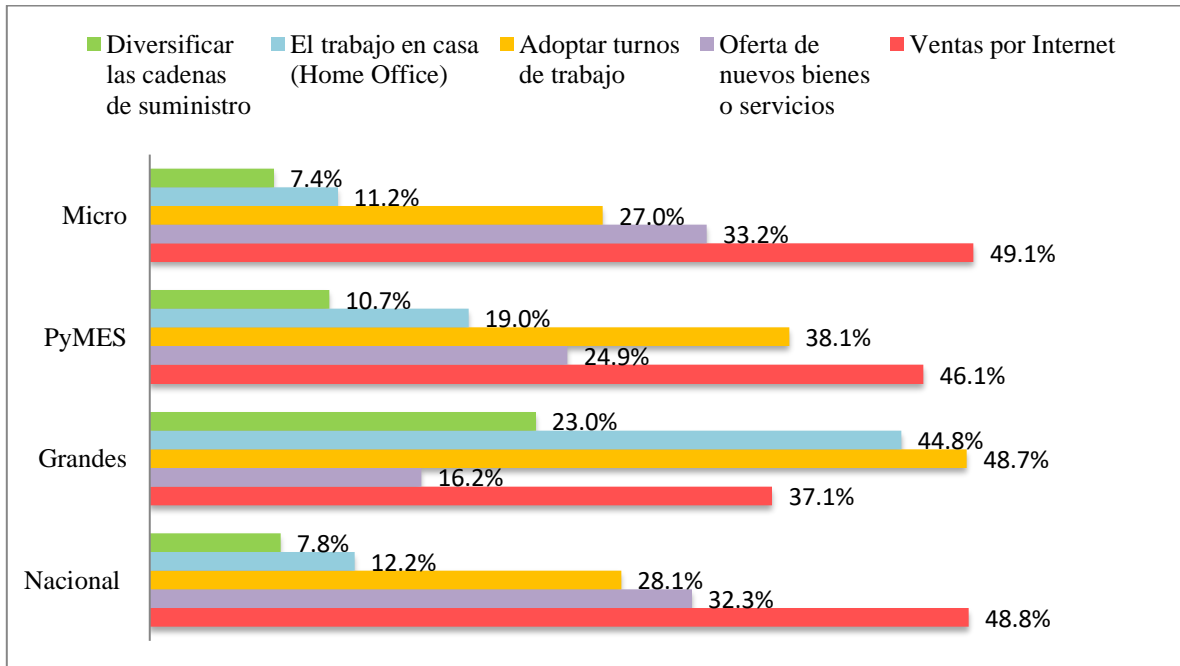
Estrategias	% de cambio
Más comunicación interna/reuniones por Internet para agilizar tareas	57%
Flexibilidad en el trabajo (ejemplo: horarios flexibles)	45%
Recorte de gastos	44%
Reasignación de tareas al personal	29%
Coaching y manejo de crisis	23%
Desarrollo de nuevas unidades de negocio	22%
Búsqueda de nuevos proveedores / Diversificación	16%
Adquisición productos o servicios adicionales para poder realizar las labores de trabajo (ejemplo: compra de inmobiliario, ampliar conexión a Internet, compra de software)	12%
Outsourcing de funciones internas	5%
Invertir en Investigación de mercados	5%
Renegociación de deudas y créditos	2%
Liquidación de deudas por miedo a inflación	2%

Fuente: Elaboración propia con base en (AMVO, 2021)

Las empresas afiliadas a la Asociación Mexicana de Venta Online han implementado mayor comunicación remota entre sus colaboradores y fortalecido su tanto su estrategia de comunicación digital como la venta por Internet para sobrellevar este periodo de confinamiento (véase Tabla 7 y 8).

Una de las medidas con mayor relevancia que comparten todas las empresas en general son las ventas por internet, lo que permite deducir una tendencia hacia la digitalización en este proceso (Véase Figura 15).

Figura 15 Adopción permanente de medidas operativas por tamaño



Fuente: Elaboración propia con base en (INEGI, 2020)

Propuestas

Algunas de las propuestas sobre cómo el comercio electrónico (ecommerce) puede fungir como alternativa para la reactivación en el sector minorista mexicano afectado por el COVID-19 son:

Que las empresas en general sigan implementando medidas sanitarias para evitar la propagación del virus, porque en caso de no hacerlo las autoridades municipales o estatales se verán forzadas a suspender las actividades de las mismas.

Que las empresas sin importar tamaño, producto o servicio establezcan medidas operativas encaminadas al comercio electrónico (ecommerce) como: a) Incursionar o fortalecer el comercio electrónico; b) Fortalecer la estrategia de comunicación digital (redes sociales, buscadores, anuncios en páginas web, etc.); c) Implementar programas para la gestión de proyectos vía remota o videoconferencias; d) Digitalizar los servicios internos; e) Digitalizar los servicios a los clientes; f) Agilizar la comunicación interna/reuniones por Internet para tareas; g) Ofertar nuevos bienes o servicios en línea; h) Facilitar el trabajo en casa (Home Office).

Aunado a ello se sugiere que las empresas en general busquen diversificar las cadenas de suministro, adoptar turnos de trabajo, flexibilizar el trabajo (ejemplo: horarios flexibles), recortar gastos, reasignar de tareas al personal, coaching y manejo de crisis, desarrollar nuevas unidades de negocio, buscar de nuevos proveedores / diversificación, adquirir productos o servicios adicionales para poder

realizar las labores de trabajo (ejemplo: compra de inmobiliario, ampliar conexión a internet, compra de software), outsourcing de funciones internas, invertir en Investigación de mercados, renegociar deudas y créditos, liquidar deudas debido a la inflación.

El gobierno debe establecer políticas de apoyo más eficientes que requieren las empresas como: apoyos fiscales, aplazamiento de pagos a créditos o servicios, transferencia de efectivo, acceso a créditos nuevos, por mencionar algunos.

Conclusiones

A partir del análisis realizado se concluye que:

- Las empresas (Nacionales, PyMES y Micro) tuvieron en el año 2020 una Disminución de ingresos cercana al 80%, Baja demanda, Escasez de insumos y/o productos, lo que propicio cierres temporales o paros técnicos.
- Las afectaciones financieras más representativas fueron la Reducción de presupuestos para marketing, Retrasos en los pedidos de los clientes, Cancelaciones de pedidos de los clientes, Retrasos en el pago de los clientes, Problemas de flujo de efectivo (cash flow) y la cancelación de inversiones (tecnología, mobiliario, maquinaria ,etc.)
- Las afectaciones operativas más relevantes fueron Suspensión de viajes hacia y desde México, Cancelación o retraso de alguna actividad de promoción y Problemas de logística y entrega.
- Las afectaciones de capital humano implementados por las empresas en general fueron la Reducción de personal y Reducción de remuneraciones y/o prestaciones en los empleados.
- Las ventas de minoristas mundiales a través del comercio electrónico (ecommerce) tienen una tendencia alcista cercana al 20% anual.
- Debido a la pandemia un crecimiento esperado del ecommerce en 10 años se suscitó en 3 meses tomando a USA como base.
- El consumidor mexicano ha retomado algunas compras físicas ya que se ha aperturado algunas tiendas físicas debido al relajamiento de las medidas sanitarias. No obstante, el riesgo a contagiarse y la falta de solvencia económica sigue estando presente, lo que muestra la incertidumbre en el consumidor. Favorablemente, se mantienen estables hábitos relacionados con la búsqueda y compra de productos y servicios en internet. Se detecta alta consciencia ecológica y de apoyo local para este inicio de año.
- El consumidor digital reconoce los beneficios de comprar en internet, ya que se centra en que la mercancía la encuentra en los marketplaces más populares como Amazon o Mercado libre y recibe su producto en la puerta de su casa. Las principales barreras que los usuarios

consideran para no comprar online se enfocan en aspectos de seguridad, métodos de pago y falta de información por lo que existe cierta incertidumbre en los consumidores que aún no compran a través del ecommerce, pues aumenta el miedo a ser víctima de fraude y la desconfianza en dejar datos bancarios.

- El rango de edad de los compradores con mayor representatividad en México oscila de 25 a 34 años con un 30%, seguido de personas de 18 a 24 años con un 24%.
- Los servicios con mayor frecuencia en la compra son los de Transporte como Uber, Cabify o Didi con un 11% de compra diaria un 37% semanal, seguido del 44% semanal de compra de comida rápida. Adicionalmente los servicios turísticos se destacan por utilizarse cada 6 meses.
- Los métodos de pago más utilizados sin importar el canal de compra son tarjeta de débito y crédito; sin embargo, al elegirlos al comprar por Internet resaltan para adquirir artículos Electrónicos, Moda y Mascotas. El rol del pago en efectivo contra entrega es más relevante para compras de Comida a Domicilio y Farmacia. Para los servicios online, resalta el uso predominante de tarjeta de crédito y débito, aunque el uso de efectivo es fuerte en Movilidad urbana y Pago de Servicios.
- Los métodos de entrega se enfocaron en la entrega a domicilio, debido al contexto de confinamiento que ha provocado la pandemia. Las devoluciones se incrementaron más en la compra de ropa debido a la talla incorrecta, la mercancía dañada, y al de incumplimiento de tiempos de entrega.
- El involucramiento con las marcas es débil, mayoritariamente sólo guardan sus datos personales o bancarios para próximas compras y siguen a sus marcas favoritas en redes sociales.

Referencias

- AGB, A. (2000). *A discussion paper by the Alliance for Global Business on trade-related aspects of electronic commerce*. Longman.
- AMVO, A. (2021). *Estudio de venta online 2021*. .
- Asociación de Internet MX. (2019). • *Asociación Estudio sobre Comercio Electrónico en México 2019. Décima tercera entrega*.
- DOF. (2021). *Diario Oficial de la Federación*. Recuperado el 17 de 06 de 21, de <http://dof.gob.mx/>
- García, A., y González, K. (26 de 03 de 2020). *Nexos Economía y sociedad*. Recuperado el 6 de 03 de 2021, de <https://economia.nexos.com.mx/los-efectos-macroeconomicos-del-covid-19-en-mexico/c>
- Hernández, , R., y Fernández, C. (2014). *Metodología de la investigación*. Mc GrawHill Education.
- INEGI, I. (2020). *Encuesta sobre el Impacto Económico Generado por COVID-19 en las Empresas Resultados Segundo evento*.
- Mercado-libre. (2019). *Insights del e-commerce N° 1 de Latinoamérica*.
- OCDE, O. E. (1999). *The social and economic impact of electronic commerce*. Paris.
- Wigand, R. (1997). *Electronic commerce: Definition, theory, and context*. EUA.

El confinamiento, reto para las pymes mexicanas: aplicando estrategias de tics para la reactivación económica

Diana Aguirre-Contreras¹

J. Jesús Ceja-Pizano*

Ignacio Santillán-Luna*

Resumen

El confinamiento causado por el covid-19, ha provocado la muerte de millones de personas, desaceleración económica, cierre de cientos de empresas y desempleo. Esta medida de aislamiento, también supuso un aumento en el uso de aplicaciones digitales para dar continuidad al trabajo, la educación y la interacción social. El objetivo general es la aplicación de estrategias de tics para la reactivación económica de las pymes mexicanas por el confinamiento en México, el método a emplear en el diagnóstico es de tipo cualitativo, donde se recopilará la información de las variables: estrategias de tics y reactivación económica para posteriormente, someterlas a observación y análisis, para validar el supuesto en que las estrategias de tics permitan la reactivación económica de las pymes mexicanas. Se identificó que las pymes cuentan con agentes potencializadores del conocimiento de estrategias de tics, existen rezagos en la capacidad económica de las pymes para desarrollar la infraestructura necesaria.

Palabras clave: TIC, PyMES, Estrategias, Confinamiento.

Abstract

The lockdown caused by Covid-19 has caused the death of millions of people, an economic slowdown, the closure of hundreds of companies and unemployment. This measure of isolation also led to an increase in the use of digital applications to give continuity to work, education and social interaction. The general objective is the application of tic strategies for the economic reactivation of Mexican SMEs due to the confinement in Mexico, the method to be used in the diagnosis is qualitative, where the information on the variables will be collected: tic strategies and reactivation later, subject them to observation and analysis, to validate the assumption that the ICT strategies allow the economic reactivation of Mexican SMEs. It was identified that SMEs have potentializing agents of knowledge of ICT strategies, there are lags in the economic capacity of SMEs to develop the necessary infrastructure.

Keywords: TIC, SME's, Strategies, Lockdown

^{1**}Instituto Politécnico Nacional. Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás.

Introducción

La pandemia del COVID-19 y las medidas de contención para hacer frente a esta enfermedad tuvieron un gran impacto económico y social en el mundo, así como en la región de América Latina y el Caribe, principalmente en las PyMES, debido a que estas representan el 99% de empresas en esta región. (CEPAL, 2021)

Factores como la falta de suministros, escasa demanda provocaron una disminución en los niveles de producción de las empresas, así como una reducción en el empleo que finalmente tuvo una repercusión en la liquidez de las empresas. En Argentina, el 58% de las empresas experimentó una disminución de sus ventas, mientras el porcentaje fue del 69% en las empresas industriales en Uruguay y 79% en Brasil. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2021)

Las tecnologías de la información se han vuelto parte esencial de las empresas mexicanas, las cuales han ido adoptando poco a poco el uso de las computadoras, las ventas por internet, la digitalización de procesos, y las estrategias de marketing digital, pero la pandemia de COVID-19 ha impulsado la velocidad de implementación de estas nuevas tecnologías. Una encuesta realizada por Microsoft en el año 2020 mostro que el 77% de las empresas deseaban adoptar nueva tecnología debido a la pandemia, mientras que el 83% de las pymes considero que adoptar nuevas tecnologías favorece la reactivación económica de las empresas. El 77% de las empresas mencionó que deseaba continuar con la implementación de nuevas tecnologías después de la pandemia (como Big Data, IA y Ciberseguridad), y el 61% de las PyMES deseaba la compra o el cambio de equipos portátiles a mediano plazo. El almacenamiento de datos en la nube también se consideró un factor muy relevante para el 40% de las pymes (Latinoamerica., 2021),

El confinamiento causado por el covid-19, ha provocado la muerte de millones de personas, desaceleración económica, cierre de cientos de empresas y desempleo. Esta medida de aislamiento, también supuso un aumento en el uso de aplicaciones digitales para dar continuidad al trabajo, la educación y la interacción social.

El objetivo del presente trabajo es la Aplicación de estrategias de tics para la reactivación económica de las pymes mexicanas por el confinamiento en México. La metodología a emplear en el diagnóstico es de tipo cualitativo, donde se recopilará la información de las variables: estrategias de tics y reactivación económica para posteriormente, someterlas a observación y análisis, para validar el supuesto en que las estrategias de tics permitan la reactivación económica de las pymes mexicanas.

Se identificó que si bien, las pymes cuentan con agentes potencializadores del conocimiento de estrategias de tics, existen rezagos en la capacidad económica de las pymes para desarrollar la infraestructura necesaria.

Desarrollo

Las PyMES en México

Las empresas en México se clasifican en cuatro grandes grupos: microempresas, pequeñas y medianas empresas y grandes empresas. Las microempresas son todos aquellos negocios que tienen menos de 10 trabajadores y generan ventas anuales de hasta por 4 millones de pesos. Las pequeñas empresas, tienen entre 11 y 30 trabajadores y generan ventas anuales superiores a los 4 millones y hasta 100 millones de pesos. Las medianas empresas cuentan con 31 hasta 100 trabajadores, y generan anualmente ventas que van desde los 100 millones y pueden superar hasta 250 millones de pesos. (Economía, 2012)

Se consideran grandes empresas a aquellos negocios dedicados a los servicios y que tienen desde 101 hasta 250 trabajadores y tienen ventas superiores a los 250 millones de pesos. (Economía, 2012)

En México, de acuerdo con el INEGI en el año 2019, el 94.9% de los establecimientos eran tamaño micro; 4.9% pequeños y medianos (PYMES) y 0.2% grandes. Dentro de las PYMES el 62.6% del total de los establecimientos eran informales. • El 62.6% del total de los establecimientos eran informales. Oaxaca, Guerrero y Chiapas fueron los estados con los mayores porcentajes de personas ocupadas en negocios informales, con 50.1%, 45.6% y 40.6%, respectivamente. Los establecimientos PYMES aportaron el 30.7% tanto del personal ocupado como del valor agregado en nuestro país. (INEGI, 2020)

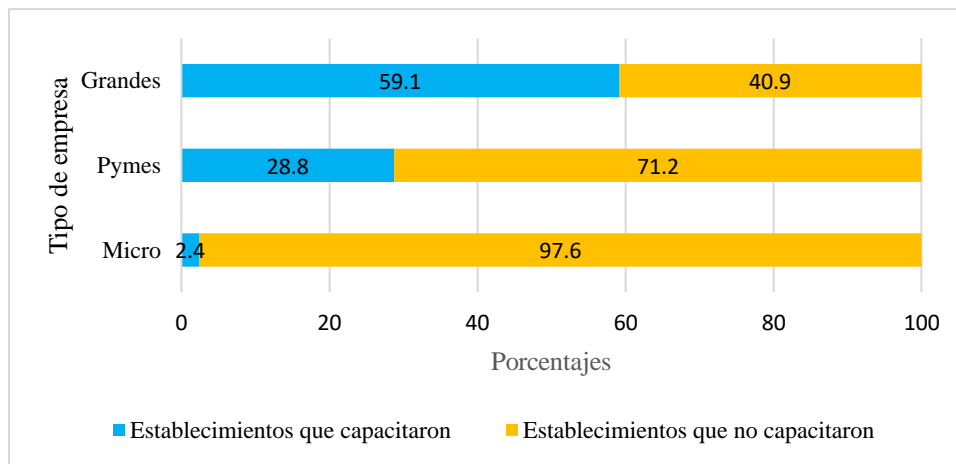
En el censo económico 2019, presentado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se detallan aspectos importantes sobre las micro y pequeñas empresas.

- En el año 2019, en México habían 6.3 millones de establecimientos, con 36 millones de personas trabajando en ellos.
- En México el 94.9% de los establecimientos eran tamaño micro; 4.9% pequeños y medianos (PYMES) y 0.2% grandes.
- El 62.6% del total de los establecimientos eran informales. Oaxaca, Guerrero y Chiapas fueron los estados con los mayores porcentajes de personas ocupadas en negocios informales, con 50.1%, 45.6% y 40.6%, respectivamente.

- Las PYMES aportaron 30.7% del personal ocupado así como del valor agregado en México.

De acuerdo a este informe las grandes empresas son las que capacitaron mayormente a su personal con un porcentaje de 59.1%. seguido con las PYMES con un porcentaje del 28.8 y en último lugar se encuentran las MiPYMES en donde solo se capacitó al 2.4% del personal. (Véase Gráfico 1)

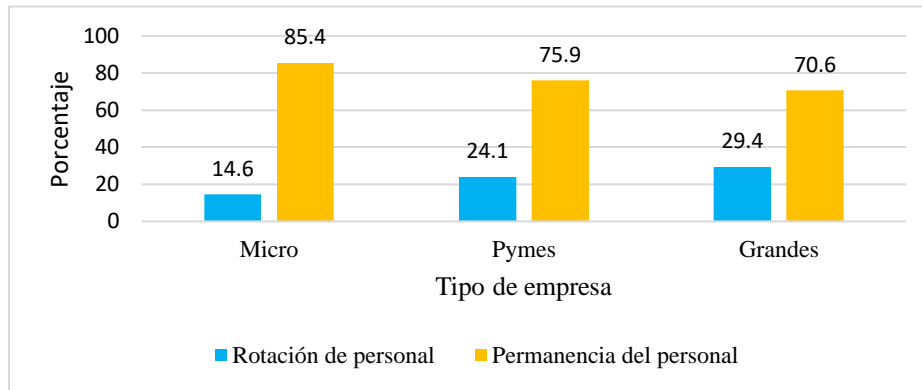
Gráfico 1. Capacitación del personal ocupado según el tamaño de establecimientos (porcentajes)



Fuente: INEGI (2020). *INEGI presenta los resultados definitivos de los censos económicos 2019*. INEGI https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/CenEconResDef2019_Nal.pdf

Dentro de los apartados más interesantes que proporciona el INEGI se encuentra la rotación del personal por tamaño de los establecimientos, en donde cabe destacar que la mayor rotación se dio en las grandes empresas, aun cuando estos establecimientos capacitan a una de dos personas. (Véase Gráfico 2)

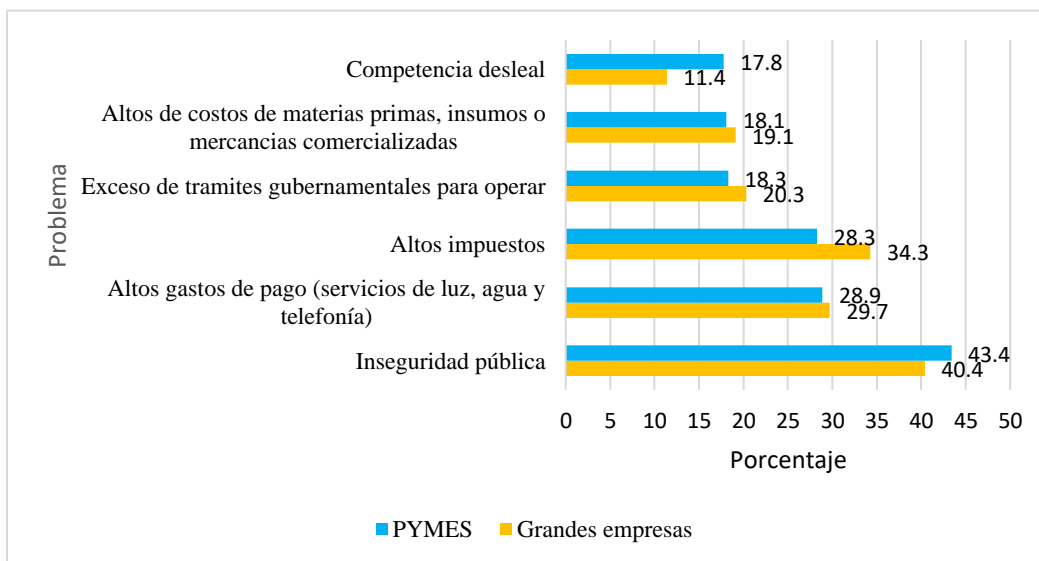
Gráfico 2. Rotación del personal según el tamaño de los establecimientos



Fuente: INEGI (2020). *INEGI presenta los resultados definitivos de los censos económicos 2019.*
 INEGI https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/CenEconResDef2019_Nal.pdf

Dentro de los grandes problemas que afectan las PYMES como las grandes empresas, se encontraron: la inseguridad, los altos impuestos y los altos gastos de pago. (Véase Gráfico 3)

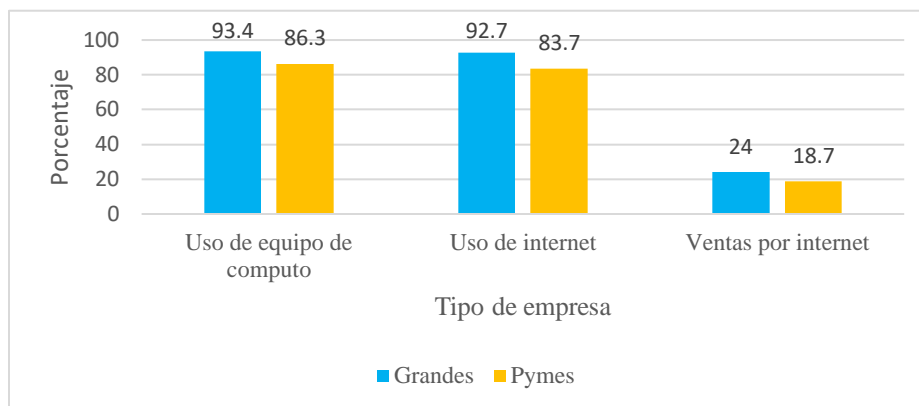
Gráfico 3. Problemas manifestados por el tipo de establecimiento.



Fuente: INEGI (2020). *INEGI presenta los resultados definitivos de los censos económicos 2019.*
 INEGI https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/CenEconResDef2019_Nal.pdf

En cuanto a las ventas por Internet, 18.7% de los PYMES realizaron ventas por internet y en los establecimientos grandes el porcentaje fue de 24 %.(Véase Gráfico 4) (INEGI, 2020)

Gráfico 4. Uso de herramientas tecnológicas.



Fuente: INEGI (2020). *INEGI presenta los resultados definitivos de los censos económicos 2019*. INEGI https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/CenEconResDef2019_Nal.pdf

Sin embargo, sucesos como la pandemia de SARS COV-2 que inicio en el año 2020 ha demostrado la necesidad de las pequeñas y medianas empresas de adoptar nuevas tecnologías para su operación, por ejemplo, la segunda edición del Estudio sobre Venta Online en PYMES 2020 de la Asociación Mexicana de Venta Online (AMVO) en colaboración con GS1 México, reveló que 6 de cada 10 PYMES vendieron en el comercio electrónico, con lo cual se incrementó un 94.6% esta actividad comprada con el año 2019. Por otro lado, las empresas con una facturación anual menor a 50 millones de pesos reconocieron la importancia y el detonante del SARS-COV-2 para el uso de las TICs, ya que aproximadamente el 31% de las ventas de estas empresas se realizan en línea, sin embargo, hay muchas empresas que mostraron dificultades ya que no cuentan con las herramientas necesarias.

La transformación digital

PWC (2019). definió la transformación digital como una combinación de estrategia y operaciones de negocio con innovación tecnológica, la analítica de datos y el diseño de nuevos servicios o rediseño de los existentes para aumentar la productividad y el crecimiento de la cadena de valor modelos de negocio, productos, experiencia al cliente y operaciones. (PWC, 2019)

La transformación digital se define r como la integración de las nuevas tecnologías en todas las áreas de una empresa para cambiar su forma de funcionar. El objetivo es optimizar los procesos, mejorar su competitividad y ofrecer un nuevo valor añadido a sus clientes. La transformación digital implica un cambio en la mentalidad de los directivos y los empleados de las organizaciones. Es una apuesta de futuro hacia nuevos métodos de trabajo que aprovechen todo el potencial de la digitalización (Arana, 2020)

La transformación digital según Slotnisky (2016) no está basada en la tecnología que se aplique en una empresa sino en las personas que laboren en esa empresa, por eso el factor decisivo para hacer que las empresas tengan éxito es la facultad que las personas tienen para usar dichas tecnologías. La transformación digital en el mundo se ha visto fuertemente impulsada por la pandemia de COVID-19 que comenzó en el año 2020, las empresas se han visto obligadas a implementar nuevas tecnologías en su organización para enfrentar los retos que aparecieron derivado de esta pandemia.

La tecnología es un factor clave en la transformación digital, pero no es suficiente, el elemento diferencial para alcanzar el éxito en la transformación digital son las personas. La transformación digital tiene la facultad de mejorar el rendimiento de una empresa, así como su competitividad gracias al uso que las personas hacen de la tecnología. Las empresas requieren de atracción de profesionales que tengan habilidades técnicas multidisciplinarios, que controlen la parte online, dominen las redes sociales y tenga visión del negocio. Es en esta parte donde la atracción y retención del talento digital se vuelve fundamental (Ballester, 2020)

Factores que influyen en la adaptación de la transformación digital.

1. Visión, cultura y liderazgo (estrategia digital). Una cultura de innovación permite a las personas afrontar la transformación digital y enfrentarse al constante cambio del mercado. Es en este punto donde se deben contar con líderes que puedan guiar a sus equipos (Ballester, 2020)
2. Personas (talento digital). Las personas son el factor decisivo en la transformación digital, aunque esta actúa como un acelerador de cambio, el uso que las personas tienen de la tecnología y cómo afrontan los cambios son determinantes. para desarrollo de sus competencias digitales (Ballester, 2020)
3. Clientes. La transformación digital busca satisfacer las necesidades de productos y/o servicios a los clientes, cumpliendo con sus expectativas y mejorando notablemente el servicio al cliente. (Ballester, 2020)

4. Digitalización de procesos. La digitalización de procesos forma una parte fundamental de la transformación digital, ya que se busca entender de una mejor forma cómo funciona el negocio y se busca favorecer la toma de decisiones en tiempo real que sean benéficas para la empresa, además se busca mejorar la eficiencia de las diferentes áreas de la empresa y que la empresa sea competitiva. (Ballester, 2020)

El Índice de Transformación Digital (Índice DT), se elaboró por la consultora Vanson Bourne patrocinada por Dell, señala que las organizaciones aceleraron los programas de tecnología transformacional durante la pandemia global de COVID-19. La encuesta incluyó a 4,300 líderes de negocios (de niveles ejecutivos a directores) de empresas grandes y medianas en 18 países.

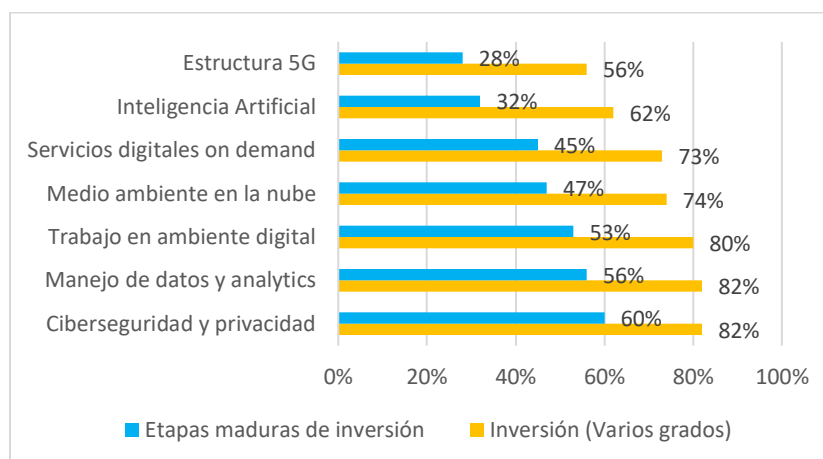
En el último año al menos 80% de los negocios implementaron alguna tecnología para contribuir en la transformación digital de sus empresas, el 79% estaba reinventando su modelo de negocio como resultado de la disrupción causada por la pandemia, el 50% estaba preocupado ya que la transición a la tecnología digital no ha sido lo suficientemente rápida. Entre las tecnologías que se implementaron se encuentran (Technologies, 2020)

Para que exista una transformación digital en las organizaciones las empresas también enfrentan barreras, entre las más comunes detectadas por el índice DT se encuentran.

- El 94% de las empresas se enfrentó a barreras arraigadas que abarcan tecnología, personas y políticas.
- Es más probable que los líderes digitales y los adoptantes mencionen las preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de los datos como una barrera importante para la transformación, lo que sugiere un nivel de conciencia del que otros carecen.
- La barrera clasificada más baja para los líderes digitales y los adoptantes (por lo tanto, continúan invirtiendo en TI y la transformación de la fuerza laboral). Esta barrera subió del puesto 11 en 2016 al segundo conjunto en 2018 y sigue siendo una barrera significativa. De hecho, el 91% de las empresas estuvo de acuerdo en que extraer información valiosa de los datos era más importante para su negocio que nunca.

En el Grafico 5 se menciona el uso que las empresas le dan a las tecnologías en sus diferentes etapas: etapa madura de inversión y la etapa de inversión inicial.

Gráfico 5. Uso de las tecnologías



Fuente: Dell Technologies (2020). *Digital Transformation Index 2020*. Dell Technologies
<https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/solutions/business-solutions/briefs-summaries/dt-index-2020-full-findings-report.pdf>

Dentro de las recomendaciones de Dell para implementar la transformación digital se encuentran:

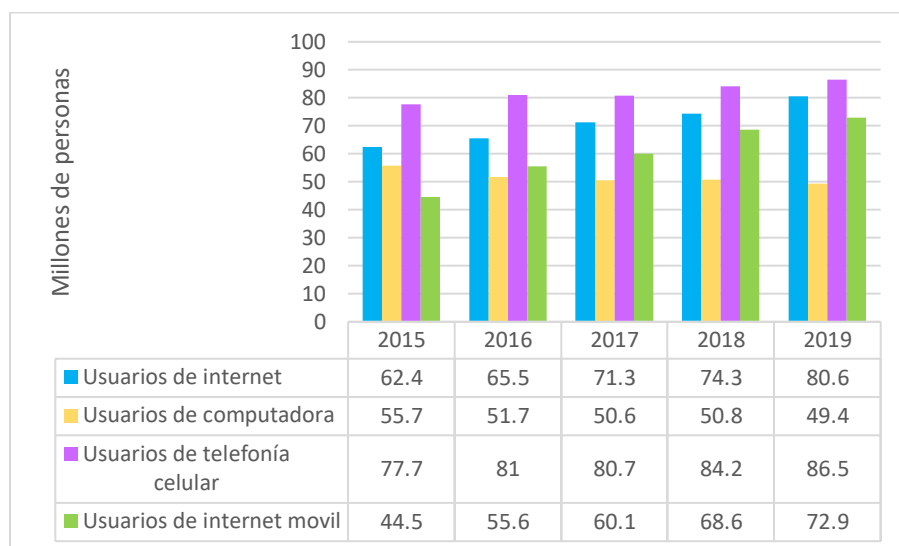
1. Fortalecer sus sistemas de ciberseguridad.
2. Mejorar las capacidades de la empresa y de los empleados para trabajar desde casa.
3. Reinención de cómo llevar experiencias digitales a los empleados y clientes.
4. Uso de datos en maneras diferentes.
5. Transformación de los servicios y modelos de consumo.

LAS TIC'S en México

Las tecnologías de Información y Comunicación (TICs) son el conjunto de herramientas relacionadas con la transmisión, procesamiento y almacenamiento digitalizado de la información. Un aliado del emprendimiento, tanto en nuevos conceptos como en lo tradicional. (WEF, 2019)

En México según datos de la Secretaría de Comunicaciones y transportes el uso de internet ha incrementado en los últimos años pasado de 62.4 millones de usuarios en 2015 a 80.6 millones de usuarios en 2019. El uso de la computadora ha disminuido pasando de 55.7 millones a 49.4 millones en 2019, esto puede ser consecuencia de la diversificación del uso de la telefonía móvil que incremento 8.8 millones desde el año 2015 al año 2019, así mismo el uso de internet móvil aumento 28.4 millones de usuarios entre los años 2015 al año 2019. (Véase Gráfico 6)

Gráfico 6. Uso del internet en México

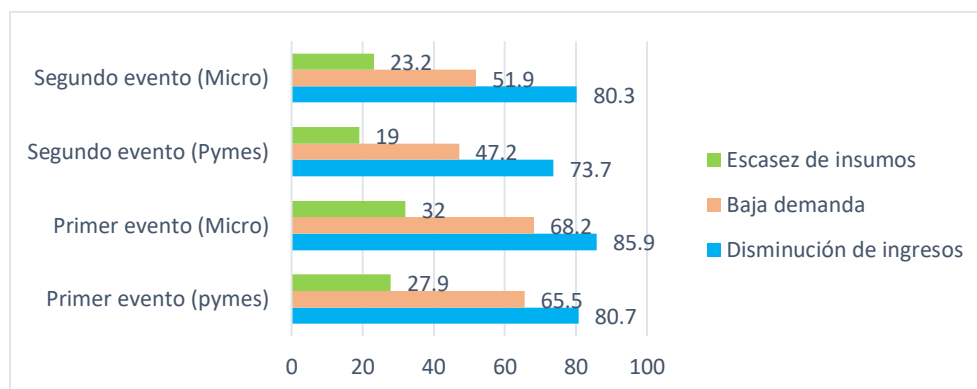


Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (2019). Las TIC en México indicadores. SCT. [Las TIC en Me xico Indicadores 2019.pdf \(www.gob.mx\)](http://www.gob.mx/Las_TIC_en_Mexico_Indicadores_2019.pdf)

Afectación del COVID 19 a las PyMES en México

Derivado de la Encuesta sobre el impacto Económico generado por el COVID-19 realizado por el INEGI, se obtuvieron los siguientes datos: la afectación a las pymes en el primer evento en cuanto a la disminución de ingresos fue del 80.7% mientras que a las microempresas fue del 85.9%; en cuanto a la demanda el 65.5 % de las pymes se vieron afectadas en el primer evento, mientras que la proporción fue del 68.2% en las microempresas; la escasez de insumos en el primer evento, afecto en un 27.9% de las pymes y en un 32% a las microempresas. (Véase Gráfico 7)

Gráfico 7. Impacto generado a Pymes y MyPymes por la pandemia COVID-19 (porcentaje)

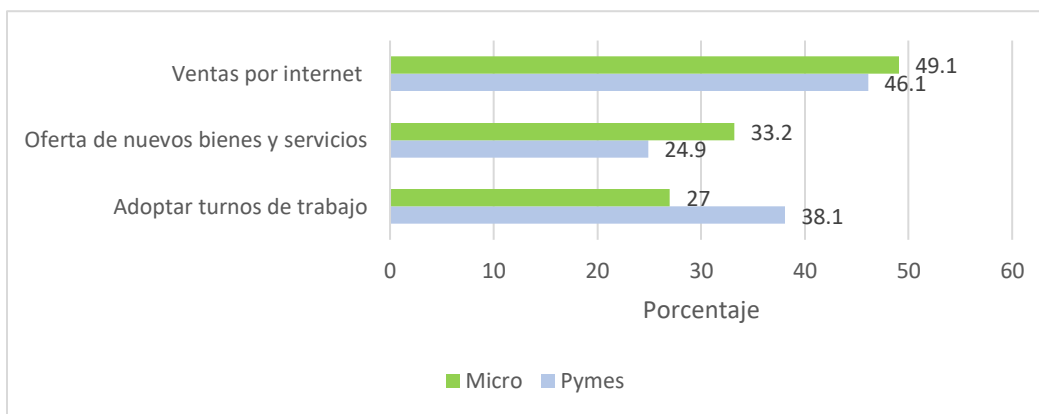


Fuente: INEGI. (2020). Encuesta sobre el Impacto Económico Generado por COVID-19 en las Empresas Resultados Segundo evento. INEGI [Encuesta sobre el Impacto Económico Generado por COVID-19 en las Empresas Resultados Segundo evento \(inegi.org.mx\)](http://inegi.org.mx/Encuesta_sobre_el_Impacto_Economico_Generado_por_COVID-19_en_las_Empresas_Resultados_Segundo_evento)

Las empresas también tuvieron una afectación en el pago de sus deudas, las grandes empresas con un 19.3%, las pymes con un 34.2% de afectación y 38% de afectación a las microempresas (INEGI, 2020).

Las empresas adoptaron medidas frente a los problemas ocasionados por el COVID como se muestra en el Gráfico 8, entre ellas están las ventas por internet, oferta de bienes y servicios y la adopción de turnos para trabajar.

Gráfico 8. Adopción permanente de medidas operativas por tamaño. (Porcentaje)



Fuente: INEGI. (2020). Encuesta sobre el Impacto Económico Generado por COVID-19 en las Empresas Resultados Segundo evento. INEGI [Encuesta sobre el Impacto Económico Generado por COVID-19 en las Empresas Resultados Segundo evento \(inegi.org.mx\)](https://inegi.org.mx)

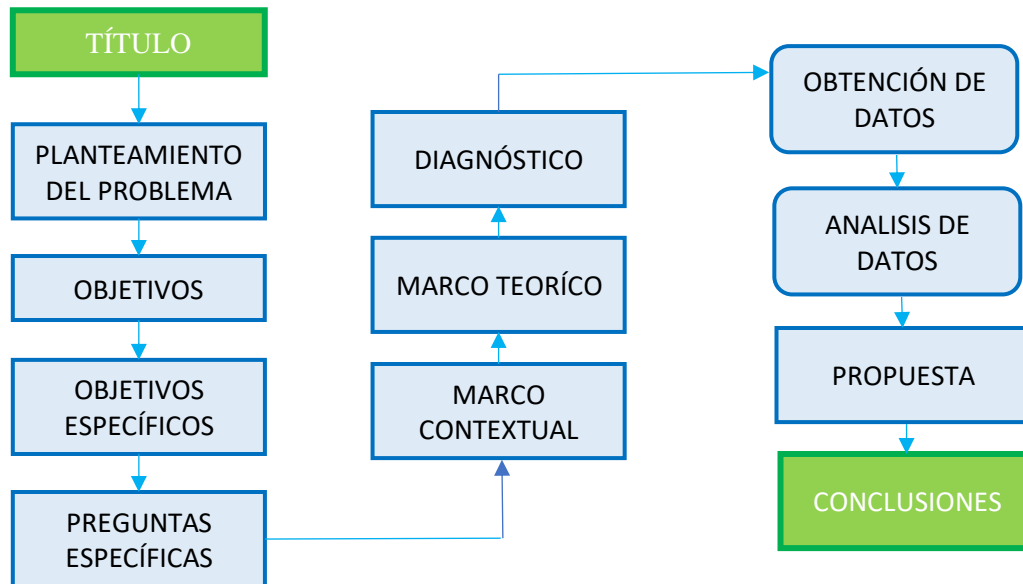
Método de investigación

La Metodología de la Investigación Científica constituye por su parte un conjunto de métodos, categorías, leyes y procedimientos que orientan los esfuerzos de la investigación hacia la solución de los problemas científicos con un máximo de eficiencia. La Metodología es la búsqueda y perfeccionamiento del conocimiento. (Peneque, 1998)

La investigación descriptiva busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, lo que pretende esta metodología medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren y su objetivo no es indicar la relación entre estas. (Hernández, 2001)

Por lo tanto, este tipo de investigación es descriptiva porque se busca caracterizar el sujeto de estudio (pymes mexicanas) así mismo se busca describir las características y propiedades de las Tecnologías de la Información. En la figura 1 se aprecia el esquema metodológico utilizado en esta investigación.

Figura 1. Esquema metodológico utilizado.



Fuente: Elaboración propia con base en Castillo de la Peña José Filiberto. (2010). Metodología para la elaboración del Trabajo Científico, México, D.F.: Politécnico.

Resultados

En México, en el 2019, 94.9% de los establecimientos eran tamaño micro; 4.9% pequeños y medianos (PYMES) y 0.2% grandes.

En cuanto al uso de herramientas tecnológicas en el 2019, el 86.3 % de las pymes las usaba, el 83.7% de estas contaba acceso a internet, y 18.7% realizaba ventas por internet. En cuanto a las empresas grandes el 93.4% usaba herramientas tecnológicas como equipo de cómputo, el 92.7% contaba acceso a internet y el 24% realizaba ventas por Internet (INEGI, 2020)

La transformación digital ha iniciado un nuevo camino para todas las empresas sin importar los tamaños, ahora es mucho más asequible de lo que era hace algunos años. De acuerdo con los estudios y análisis de la consultora Gartner y su encuesta anual de la Junta Directiva, que se lleva a cabo anualmente con la participación de 265 encuestados de Estados Unidos., EMEA y APAC, el 67% mencionó que esperaba un incremento en la inversión en la tecnología derivado de la pandemia, los

encuestados promediaron un aumento del 7% en el presupuesto en tecnologías, así como un incremento del 3.3% en fusiones y adquisiciones, 2.6% en reestructura corporativa, 2.4% en desarrollo de productos y 1.5 en Investigación y Desarrollo. El 86% de los encuestados consideró que la tecnología juega un papel transformador en las prioridades estratégicas del negocio (GARTHNER, 2020)

“Las Juntas deben adoptar enfoques innovadores en sus modelos de gobernanza aprovechando las tecnologías y la experiencia en materia de tecnología de la información para dar cabida a los efectos que la pandemia está impulsando en sus programas de transformación digital” dijo Iyegar analista de la consultora Gartner (2020) derivado de la encuesta anual de la Junta Directiva 2020.

La firma de análisis IDC en el evento “IDC FutureScape for Worldwide Digital Transformation” menciona que para el año 2022 el 65% del PIB mundial estará digitalizado. Además de que las estrategias digitales crecerán anualmente un 15.5% hasta alcanzar los 6.8 billones de dólares de inversión en el año 2023. Solo el 27% de las empresas contaban con el 27% de estructuras digitales, pero se prevé que, gracias a las nuevas inversiones en tecnología, en el año 2023 el 75% de las organizaciones tendrán claras las estrategias a seguir en la implementación de tecnologías en todas las áreas de la empresa. En 2023, el 60% de los líderes de las organizaciones que componen la lista G2000 (el ranking de Forbes de las mayores empresas privadas del mundo) habrán cambiado su orientación desde la gestión de los procesos a la de los resultados, estableciendo modelos operativos más ágiles e innovadores. (IDC, 2019)

Uno de los sectores con mayor aplicación de tecnologías para la transformación digital es el sector bancario, el Revolution Banking & Forum Retail 2018 es un evento que reúne a ‘disrupters’ del nuevo ecosistema financiero en México que están transformando la banca. En este evento participaron más de 500 asistentes, donde el tema principal fue la actualización tecnológica, las tendencias en transformación digital y los retos que se esperan en los entornos de pagos móviles, disrupción financiera y seguridad. (BBVA, 2018).

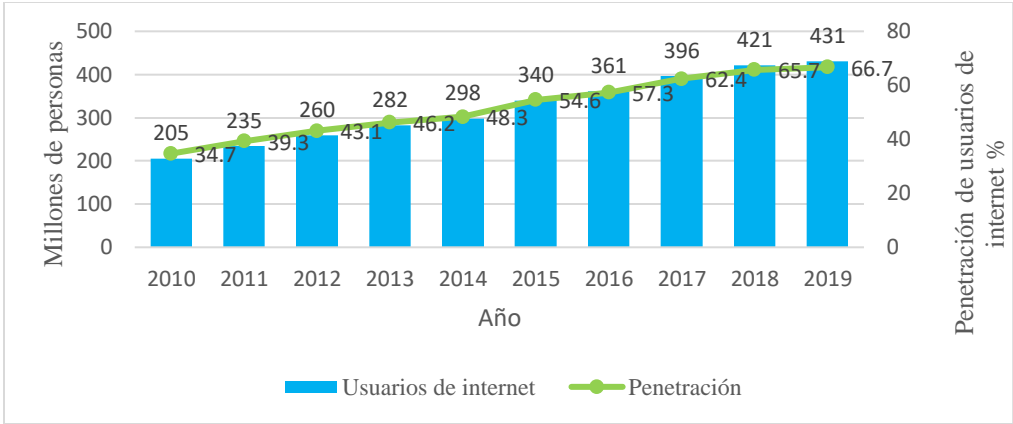
Durante este evento una de las participaciones más esperadas fue la del banco líder en la aplicación de tecnologías para la transformación digital BBVA. “El mundo está cambiando, muchas empresas no detectaron este cambio y se quedaron en el camino; ésta es la era de la innovación tecnológica, Lo que sigue es que nadie sabe, la tecnología avanza tan rápido que espero continuemos con la capacidad de asombro. En BBVA Bancomer la transformación digital impulsa al sistema financiero, desde la innovación en el desarrollo de soluciones digitales hasta el decidido apoyo y la participación conjunta

de nuevos proyectos con las empresas de tecnología financiera, así como la implementación de medios de pagos más disruptivos”, expresó Mauricio Pallares, director de Marketing y Ventas Digitales de BBVA Bancomer en el marco de Revolution Banking & Forum Retail 2018.

El crecimiento económico en México se ha estancado en incrementos anuales alrededor del 2.2% del PIB en los últimos 20 años, lo cual se ha visto relegado en la distribución de la riqueza entre la población, los niveles de bienestar y en la inversión en ciencia y tecnología ya que México no se encuentra considerado entre las potencias que generan tecnología y nuevos productos. (Salgado, 2016)

El 67% de las personas en América Latina y el Caribe contaban con acceso a internet, esto equivalía a 430 millones de personas, con lo cual esta región se convirtió en la cuarta región con mayor número de penetración de usuarios de internet, después de Norteamérica (88.5%). Europa (82.5%) y los países de la Comunidad de Estados Independientes (CEI, 72.2%). (Véase Gráfico 9) (CEPAL,2021).

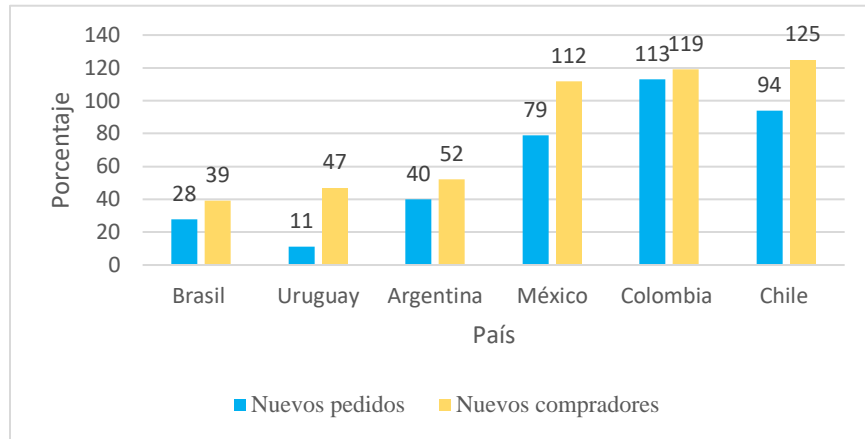
Gráfico 9. América Latina y el Caribe, penetración y usuarios de Internet, 2010-2019



Fuente: CEPAL. (2021). *Séptima Conferencia Ministerial sobre la sociedad de la Información de América Latina y el Caribe.*

Las restricciones de movilidad producto de la pandemia de COVID-19 provocó el aumento de la presencia en línea de las empresas, promoviendo sus productos en internet. Esto se comprobó debido al aumento significativo de la cantidad de sitios web en Brasil, Chile, Colombia y México en los meses de marzo, abril, mayo del 2020, en comparación con el año anterior. (Véase Gráfico 10) (CEPAL,2021)

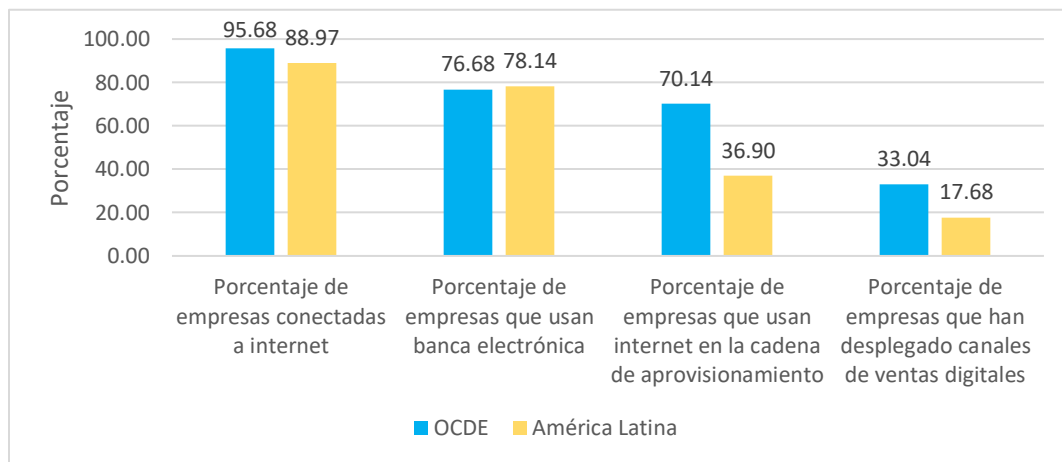
Gráfico 10. Países seleccionados de América Latina, porcentaje de crecimiento de los pedidos y compradores de Mercado Libre durante el brote de COVID-19, 2020



Fuente: CEPAL. (2021). *Séptima Conferencia Ministerial sobre la sociedad de la Información de América Latina y el Caribe.*

Dentro de la digitalización de procesos productivos en Latinoamérica, no se presentaron grandes brechas en comparación con los países miembros de la OCDE, el 88.97% de las empresas en América Latina estaban conectadas a internet en el año 2018, el 78.14% ocuparon la banca electrónica, el 36.9% usaron el internet en la cadena de aprovisionamiento, y el 17.68% desplegaron ventas por medio de canales digitales. (Véase Gráfico 11) (CEPAL, 2021)

Gráfico 11. OCDE y América Latina, digitalización de procesos productivos, 2018 (En porcentajes)



Fuente: CEPAL. (2021). *Séptima Conferencia Ministerial sobre la sociedad de la Información de América Latina y el Caribe.*

Propuestas

- En México 9 de cada 10 internautas tienen acceso a las redes sociales, es la región de Latinoamérica es la que en promedio dedica más horas por semana a las redes sociales con 3.5 hrs diarias, las redes sociales más usadas son: Facebook, Twitter, Facebook Messenger, Whatsapp y YouTube. (Rebels, 2017)

Por lo cual las pequeñas y medianas empresas se pueden difundir fácilmente sus productos y/o servicios por medio de las redes sociales, mediante la creación de publicidad efectiva, plataformas como LinkedIn, Facebook, Twitter, Instagram permiten llegar a un gran número de potenciales compradores, ya que en México según datos proporcionados por Good Rebels en 2017 la audiencia publicitaria en Facebook es de 88 millones de personas, twitter es de 7.2 millones de personas, Instagram es de 22 millones y LinkedIn cuenta con 12 millones de personas.

- El acceso a la información que permite identificar el mercado meta y segmentar el mercado es ahora más sencillo gracias a las herramientas que las propias páginas que se ofrecen en internet., cabe recordar que México se encuentra en la cuarta región con más personas conectadas a internet en el mundo, lo que proporciona una fuente de información confiable y que puede ser utilizada por las empresas.

Además, el acceso a la información favorece la toma de decisiones ya que los datos permiten conocer la situación real de las pymes en el mercado, permiten también mediante la interacción con los clientes conocer su opinión, conocer las nuevas tendencias de mercado y permite tomar decisiones más acertadas para alcanzar los objetivos de la empresa.

- El comercio electrónico (ecommerce) se vuelve una parte fundamental que permite a las empresas realizar ventas por internet, la posibilidad de vender productor en línea ahora es mayor gracias la creación de páginas Web de comercio electrónico como lo son: Shopify, Mercadonube, Wix eCommercer, Mercado libre, Amazon, Square Online, entre otros.

Muchas de estas plataformas tienen una comisión baja por las ventas online y tienen un gran número de beneficios para las empresas que venden online además de que la imagen de la empresa mejora notablemente ya que las empresas que cuentan con una página web permiten a los consumidores tener un contacto más directo con ellos.

- El uso de herramientas TIC gratuitas para emprendedores optimizan la gestión del tiempo y permiten tener un mayor y mejor acercamiento con los clientes.

Conclusiones

La pandemia de COVID-19 que surgió en el año 2020 ha tenido repercusiones severas en las empresas alrededor del mundo, todas las empresas se han visto afectadas sin importar el tamaño, en el caso de México las empresas más afectadas han sido las pymes y las microempresas, teniendo severas dificultades para sobrevivir. Las TICs son muy importantes en el panorama actual y su aplicación se vuelve indispensable para intentar compensar el daño causado por el COVID 19 a las ventas, a escasez de suministros y a la baja demanda de los productos y servicios.

Las empresas deben adaptarse al entorno del mercado, el uso constante de tecnologías de información y comunicación permite que exista una mayor innovación, su uso debe ser una prioridad para que las empresas destaquen en el mercado.

Las grandes empresas que marcan la diferencia en este siglo destacan por ser empresas que están relacionadas con tecnología, siete de las ocho empresas más importantes del mundo son empresas tecnológicas que han creado disrupciones que benefician al mundo entero.

En la actualidad el cambio tecnológico es muy rápido, hace 50 años las empresas podían hacer una planeación a largo plazo, hoy en día eso es casi imposible debido a la aceleración e implementación de nuevas tecnologías. Las empresas necesitan de la adopción de nuevas tecnologías, combinadas con equipos multidisciplinarios, y enfoque al cliente que les permitan avanzar hacia la transformación digital, la aplicación de las TICs ha cambiado el panorama de las empresas ofreciéndoles mayores oportunidades para el desarrollo y la transformación social, sin embargo las microempresas y pymes se enfrentan a una situación similar en la que la falta de recursos, falta de personal capacitado y la falta de innovación provocan un estancamiento en el que la aplicación de nuevas tics se vuelve un reto para ellas, a diferencia de empresas más grandes, que cuentan con los recursos para la aplicación de estas.

Referencias

Arana, R. (2020, 20 de noviembre). *Qué es la transformación digital y por qué es necesaria para cualquier negocio*. Tandem Digital Studio. <https://www.ttandem.com/blog/que-es-la-transformacion-digital-y-por-que-es-necesaria-para-cualquier-negocio/>

Ballester Molina, M. (2020). *¿Qué es la transformación digital?*. Clavei

Castillo de la Peña, J. F. (2010). *Metodología para la elaboración del Trabajo Científico*. Politécnico.

CEPAL. (2021). *Séptima Conferencia Ministerial sobre la sociedad de la Información de América Latina y el Caribe*.

Dell Technologies (2020). *Digital Transformation Index 2020*. Dell Technologies <https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/solutions/business-solutions/briefs-summaries/dt-index-2020-full-findings-report.pdf>

GARTHER. (2020). *Encuesta Anual de la Junta Directiva*. GARTHNER

Good Rebels (2017) *Estudio sobre la transformación digital en BBVA*.

Hernández R., et al. (2001). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.

IDC. (2019), *IDC FutureScape for Worldwide Digital Transformation*. IDC. <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS46967420>

INEGI (2020). *INEGI presenta los resultados definitivos de los censos económicos 2019*. INEGI https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/CenEconResDef2019_Nal.pdf

INEGI. (2020). *Encuesta sobre el Impacto Económico Generado por COVID-19 en las Empresas Resultados Segundo evento*. INEGI. [Encuesta sobre el Impacto Económico Generado por COVID-19 en las Empresas Resultados Segundo evento \(inegi.org.mx\)](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/CenEconResDef2019_Nal.pdf)

Microsoft Latinoamerica. (2021). *PyMEs mexicanas: 83% realizaron un cambio en su negocio debido al COVID-19*. Microsoft [PyMEs mexicanas: 83% realizaron un cambio en su negocio debido al COVID-19 – News Center Latinoamérica \(microsoft.com\)](https://news.microsoft.com/mx/2021/04/28/pymes-mexicanas-83-realizaron-un-cambio-en-su-negocio-debido-al-covid-19/)

Peneque, R. (1998). *Metodología de la investigación Elementos básicos para la investigación clínica*.

PWC (2019). *El camino hacia la transformación digital*. PWC. PWC. <https://www.pwc.com/ve/es/publicaciones/assets/PublicacionesNew/Boletines/4RI-El-camino-a-la-transformacion-digital.pdf>

Salgado Jurado, J. y Velázquez Velardes, G. (2016). Innovación tecnológica: un análisis del crecimiento económico en México (2002-2012: proyección a 2018). *Revista Análisis Económico*. 78(35). pp. 145-170

Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (2019). *Las TIC en México indicadores*. SCT. [Las TIC en Me xico Indicadores 2019.pdf \(www.gob.mx\)](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment_data/file/542122/Las-TIC-en-Mexico-Indicadores-2019.pdf)

Slotnisky, D. (2016) *Transformación Digital. Como la personas y las empresas deben adaptarse a la transformación digital*. Digital House.

World Economic Forum. (2020). *Reporte de Competitividad Global*. WEF <https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2020>

World Economic Forum. (2019). *¿Qué son las TIC's?*. World Economic Forum <https://es.weforum.org/agenda/2019/02/que-son-las-tics/>

El riesgo empresarial y la rentabilidad en las empresas del sector de servicios en México.

Juan Gaytán-Cortés¹
Gabriel Salvador Fregoso-Jasso*
Juan Antonio Vargas-Barraza*

Resumen

El objeto de estudio de esta investigación consistió en confirmar la existencia de equilibrio entre rentabilidad y riesgo, después de determinar los rendimientos esperados de los activos financieros (K_e), que son función del rendimiento del activo sin riesgo (k_{rf}), y de la prima de riesgo sistemático (K_m), de acuerdo con Sharpe, en la ecuación de la recta del mercado de títulos SML (Security Market Line), también conocida como CAPM (Capital Asset Pricing Model), así como el identificar el riesgo representado por la beta de las empresas del sector de servicios que cotizaron de forma constante en la BMV, en el periodo 2006-2016.

Las teorías y los estudios empíricos sustentaron e identificaron las variables del modelo matemático, permitiendo cumplir los objetivos formulados. Los resultados son de interés teórico y práctico, generando estándares y pautas que reducen la incertidumbre y facilitan la toma de decisiones, tomando en consideración el riesgo empresarial.

Palabras clave: Riesgo, Rendimiento Esperado, Empresas de los Servicios.

Abstract

The object of study of this research consisted of confirming the existence of balance between profitability and risk, after determining the expected returns of financial assets (K_e), which are a function of the return of the risk-free asset (K_{rf}), and of the premium of systematic risk (K_m), according to Sharpe, in the equation of the line of the securities market SML (Security Market Line), also known as CAPM (Capital Asset Pricing Model), as well as identifying the risk represented by the Beta of the companies in the service sector that were constantly listed on the BMV, in the 2006-2016 period.

the theories and empirical studies supported and identified the variables of the mathematical model, allowing the objectives formulated to be met. the results are of theoretical and practical interest, generating standards and guidelines that reduce uncertainty and facilitate decision-making, taking into account business risk.

Keywords: Risk, Expected Return, Service Companies.

^{1**} Universidad de Guadalajara, CUCEA.

Introducción

La determinación y gestión del riesgo empresarial ha cobrado importancia, sin desconocer que los riesgos siempre han existido, aunque su cálculo, gestión y la propia definición de los riesgos han cambiado a través del tiempo. Esta evolución ha creado cierta confusión en los conceptos de riesgos, la definición y la gestión de riesgos, así como la aplicación de las leyes normativas relacionadas con el riesgo en cada país, aunado a lo anterior, también debemos de considerar el contenido insuficiente en los programas de estudio sobre la capacitación del riesgo económico-financiero en la gran mayoría de los centros de estudios.

El riesgo es uno de los temas principales de la teoría financiera, y su entendimiento ha implicado un gran esfuerzo de académicos y profesionales del área financiera con la finalidad de cuantificarlo y gestionarlo buscando sacar beneficio de este fenómeno.

Las empresas constantemente están cambiando operativa, financiera y estructuralmente, sea para responder a las necesidades del mercado o para adecuarse a los cambios; los accionistas, gerentes o cualquier persona que esté interesada en realizar o analizar una empresa tiene a su alcance las herramientas de análisis variadas que van desde analizar su liquidez, rentabilidad, solvencia, niveles de operación y los cambios que se generan en su estructura financiera, pero un análisis muy importante y difícil, por los sesgos que sus resultados pueden tener, es la determinación del riesgo inherente a las actividades propias de una empresa.

El riesgo empresarial, financiero y de mercado en las organizaciones sustentado en principios, teorías, métodos y procedimientos explicando la necesidad de medir y gestionar o manejar sus factores de manera simple o logarítmica con la intención de conocer su relación lineal y unidimensional con el precio, la inversión, el retorno de los activos y del mercado en general.

La administración clásica, la administración científica incluso la administración orientada a la calidad y la administración estratégica, son herramientas que por sí solas no son suficientes para responder a las nuevas demandas del entorno dinámico e incierto, razón por la que las empresas han adoptado la gestión de riesgos como un nuevo enfoque administrativo dando origen al nacimiento de una nueva área de servicios en las firmas consultoras de negocios y asociaciones profesionales, (KPMG, 2021).

La gestión de riesgos nace como un nuevo paradigma en la administración, pero sobre todo como una forma de gestión que es preciso gestionar y explorar como parte de una línea de investigación emergentes.

En las organizaciones, la gestión de riesgos debe de ser analizada, como parte fundamental de las finanzas y las ciencias económicas, abordando diferentes vertientes en esta línea emergente de investigación pudiendo tomar como sustento entre otros los trabajos de Choi, Ye, Zhao y Luo, (2016) y Bromiley, McShane, Nair y Rustambekov, (2015). et al, (2015).

El riesgo es una disciplina relativamente nueva cuyo uso se acentúa con la etapa del tipo de cambio flexible del sistema monetario internacional, así como las crisis financieras internacionales entre las que podemos mencionar el efecto tequila, el efecto samba, el efecto tango, el efecto vodka, etc. Estos acontecimientos exigieron el medir y gestionar el riesgo en este entorno cada vez más globalizado.

Marco teórico

Las organizaciones en general necesitan apoyar con recursos económicos todas sus inversiones en activos tangibles e intangibles para realizar las actividades para las que fueron creadas. Los recursos financieros utilizados y el requerimiento de una utilidad deseada por parte de los accionistas, dan origen al riesgo. Los riesgos, surgen por variabilidad en los cambios adversos en las tasas de interés, movimientos en los tipos de cambio, fluctuaciones en los precios de las materias primas y precios de las mercancías. (Ross, 2014).

En todas las organizaciones la determinación, la prevención y una correcta gestión del riesgo financiero exige el tener en cuenta las siguientes fases o etapas:

1. **Identificación:** Conocer todos los riesgos a los que la actividad empresarial esta, sometida.
2. **Medición:** Cuantificar los distintos riesgos identificados y, si es posible, agregarlos para representarlos en una única magnitud.
3. **Gestión:** Acciones mediante las cuales consigamos el nivel de riesgo deseado.
4. **Control:** Verificación de las actuaciones para asegurar que se ha obtenido el riesgo deseado.

La rentabilidad y la identificación del riesgo de una entidad, acción, título o activo financiero, ofrecen los referentes para tomar decisiones relacionadas con la elección de una inversión, de tal forma que un inversionista racional, entre dos activos de igual rentabilidad elegirá la de menor riesgo, y entre dos activos de igual riesgo elegirá la de mayor rentabilidad.

A continuación, se describe y proporciona la evolución de la teoría económica conocida como “Teoría del CAMP” con la finalidad de ser utilizada por el inversionista para facilitar la toma de decisiones relacionadas con las estrategias de inversión tomando en consideración el riesgo que inevitablemente se tiene que enfrentar en todo tipo de inversiones.

Teoría del CAMP

La inversión o estructura de capital para financiar los activos tangibles e intangibles de los proyectos en las organizaciones, así como la forma en que esta inversión o estructura de capital, se debe de elegir, ha sido uno de los temas más controvertidos en la literatura financiera, desde que Modigliani y Miller (1958), publicaron su artículo y dieron a conocer sus proposiciones de la irrelevancia de la estructura de capital en el valor de la empresa. Han pasado 63 años de la publicación de este trabajo

seminal el cual, dio origen a las finanzas corporativas que conocemos en nuestros días y que a su vez provocara que el estudio de la estructura de capital de las empresas, captara y recibiera mucha atención de las áreas de finanzas y economía. Sin embargo, no obstante, las extensas investigaciones realizadas sobre la teoría de la estructura de capital no se han proporcionado respuestas concluyentes. Los modelos teóricos desarrollados durante los últimos años han pretendido validar y generalizar, unas veces, la tesis de la irrelevancia de Modigliani y Miller (1958), y en otras ocasiones, adecuar los modelos a la tesis de máximo endeudamiento de Modigliani y Miller (1963).

En 1958 Modigliani y Miller publican la primera versión de su trabajo, conocido por Teorema de Modigliani-Miller (sin considerar impuestos), en el que sostienen que, bajo determinadas hipótesis, el coste de capital y el valor de la empresa son independientes de la estructura financiera, definida por la proporción que representan las deudas con relación al valor total del pasivo. De esta forma niegan la existencia de una estructura financiera óptima, enfrentándose así a la postura aceptada hasta entonces, lo que hizo que su trabajo fuese considerado como revolucionario en aquellos momentos y constituyese la base de un amplio debate en el que numerosos estudiosos centraron su interés.

Las hipótesis de las que parten, fueron el centro de las críticas a su tesis, puesto que alguna de ellas fue considerada tan restrictiva como irreal. Estos supuestos son:

El mercado de capitales es perfecto: nadie puede influir en el precio de los títulos que se forman en el mercado; todos tienen igual acceso a la información y no existen costos de transacción.

Los inversores siguen una conducta racional: se prefiere un incremento de su riqueza, e indiferente a incremento de dividendos o incremento equivalente del precio de las acciones.

El beneficio bruto de la empresa se mantiene constante a lo largo del tiempo: el beneficio de explotación viene descrito por una variable aleatoria subjetiva, cuya esperanza matemática es igual para todos los inversores, esto es, todos coinciden en cuanto a los retornos esperados.

Todas las empresas se pueden agrupar en grupos homogéneos de "rendimiento equivalente"; es decir, rendimiento de similar riesgo económico. Así, dentro de una misma categoría las acciones de las diferentes empresas son perfectamente sustituibles entre sí. Partiendo de estos supuestos, Modigliani y Miller describen su tesis a través del planteamiento de tres proposiciones, la última de las cuales es un corolario de las dos anteriores.

El CAPM incorpora un rendimiento extra sobre el del activo sin riesgo por correr un riesgo sistemático en una cartera diversificada. Aunque existen otros modelos de valoración del rendimiento esperado de un activo, el CAPM sigue siendo el más ampliamente utilizado tal vez porque el mejor modelo es el más útil y éste, sin ser el más preciso, se ha revelado como el más intuitivo y el más útil en la valoración de activos.

Proposición I de Modigliani y Miller

El valor total de mercado de una empresa es independiente de su estructura de capital, por tanto, la política de endeudamiento de la empresa no tiene ningún efecto sobre el valor de sus acciones.

Proposición II Modigliani y Miller

La tasa de rendimiento esperada que los accionistas esperan obtener de las acciones de una empresa que pertenece a un determinado sector, es función lineal y creciente de su ratio de endeudamiento, en consecuencia, el rendimiento esperado será igual a la tasa de rendimiento de una empresa solo con capital propio más un adicional relacionado con el riesgo financiero, es decir que una empresa que está apalancada tendrá un riesgo superior, lo que provocará que las expectativas de su rendimiento se eleven hasta lograr un equilibrio con el costo de su apalancamiento.

Posición III Modigliani y Miller

En la tercera posición se manifiesta que las empresas deberían invertir en las acciones emitidas por empresas que ofrezcan una tasa de rendimiento mayor al costo de su estructura de capital.

En el mundo empresarial y en el mundo financiero, los riesgos son específicos y sistemáticos. El primer especialista en detectar esta dualidad fue William Sharpe (premio Nobel de 1990), por lo tanto, el riesgo total de cualquier activo individual o cartera de activos (financieros o no) se conforma por la sumatoria del riesgo específico y el riesgo sistemático.

El riesgo específico es posible eliminarlo con una buena diversificación realizada por el inversionista, sin embargo, el riesgo sistemático no se elimina, la prima de riesgo sistemático (*representada en esta investigación por la beta β*) una vez determinada la prima de riesgo de mercado, ésta prima de riesgo se compensa con una tasa de interés de rendimiento superior, exigida por el inversionista, compensando así el riesgo sistemático que enfrenta la acción o título financiero.

La Beta “ β ”

En el CAPM, la beta de un activo indica la prima de riesgo sistemático que se añade al activo individual o cartera de activos. Para estimar el valor de las betas se utilizan tres metodologías:

1. La histórica
2. La fundamental
3. La contable.

La beta histórica será la metodología que utilizaremos en esta investigación. Según esta aproximación, la beta de un activo puede estimarse a través de la regresión lineal entre los rendimientos históricos del activo y los rendimientos del mercado de valores, en este caso se

determinó K_m utilizando el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC), de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV). Debido a que las acciones tienen un riesgo, el rendimiento real del mercado K_m , en un periodo específico puede ser inferior a R_f o incluso ser negativo.

La segunda expresión que desarrolló Sharpe es la ecuación de la recta del mercado de títulos o SML (Security Market Line), que muestra como el rendimiento esperado de un activo financiero, es función del rendimiento del activo sin riesgo (k_{rf}), representado en esta investigación por la tasa de rentabilidad de los CETES, y de la prima de riesgo sistemático de dicho activo, que representa la prima de riesgo de mercado, a través del coeficiente de volatilidad del activo. Dicha expresión, también es conocida como CAPM (Capital Asset Pricing Model).

El grado en el que una variación de la prima de riesgo de mercado afectará a la valoración de una inversión o empresa específica depende de la correlación que ésta tenga con el mercado y su apalancamiento financiero, este concepto, se recoge a través del modelo denominado SML, el cual determina la tasa mínima de rentabilidad exigida por el inversionista con la finalidad de compensar el riesgo de mercado, el modelo SML se representa en la siguiente ecuación:

$$K_e = k_{rf} + (K_m - K_{rf}) \beta$$

K_e = Rentabilidad mínima exigida por el accionista

K_{rf} = Tasa libre de riesgo (CETES)

K_m = Rentabilidad del mercado

β = Prima de riesgo del mercado o prima de riesgo sistemático

El coeficiente beta β muestra cuánto varía el rendimiento de un activo ante una variación determinada del rendimiento medio del mercado, los activos más volátiles tendrán betas superiores a la unidad (su rendimiento sube y baja más rápido que el del mercado), mientras que los activos menos volátiles tendrán betas menores que la unidad (su rendimiento sube y baja más lentamente que el del mercado). Su cálculo se realiza a través de un modelo de regresión lineal simple, que recibe el nombre de modelo de mercado.

Objetivo

El objetivo de esta investigación consistió en identificar la beta β o prima de riesgo del mercado, así como la rentabilidad mínima exigida por los inversionistas de las empresas del sector de los servicios que cotizaron de forma constante en la Bolsa Mexicana de Valores por el periodo comprendido del 2006 al 2016.

Hipotesis

Existe equilibrio entre rentabilidad y riesgo en las empresas del sector de los servicios que cotizaron de forma constante en la Bolsa Mexicana de Valores durante el periodo de 2006 al 2016.

El riesgo

El riesgo es la inseguridad del rendimiento de la inversión generada por los cambios en la situación económica del sector al que pertenece la empresa. Dicho riesgo puede provenir de: la política de gestión de la empresa, la política de distribución de productos o servicios, la aparición de nuevos competidores, la alteración en los gustos de los consumidores, etc., (Mascareñas, 2018).

La definición integral del riesgo, incluye un sistema holístico que permite a las empresas gestionar una amplia tipología de riesgos, entre los diversos enfoques podemos mencionar el riesgo de fraude, el riesgo de quiebra, riesgo de cambios regulatorios, riesgos operativos, riesgos institucionales, riesgo país, y riesgo reputacional, todos y cada uno de estos riesgos pueden afectar la capacidad para lograr los objetivos empresariales, (Beasley, Branson, y Hancock, 2010), (Arena y Azzone, 2010), (Wu y Olson, 2009).

En el campo epistemológico, el concepto de riesgo tiene diferentes acepciones que han ido evolucionando hasta nuestros días. El término proviene del árabe rizq (plural al-zarh) y aparece de manera dispersa, pero a partir de 1500, con la introducción de la imprenta se extiende sobre todo en el lenguaje comercial y jurídico (Mejía, 2012).

El concepto de la gestión del riesgo se ha definido de diversas formas y su contenido se ha ido modificando con el paso del tiempo, pudiendo mencionar entre otras definiciones las siguientes:

- a) El riesgo es “aquella condición en la cual existe una posibilidad de desviarse del resultado esperado o deseado” (Gallati, 2003).
- b) Organizaciones de todos los tipos y tamaños se enfrentan a factores e influencias internas y externas que hacen incierto saber cuándo se conseguirán sus objetivos. La incidencia que esta incertidumbre tiene sobre la consecución de los objetivos de una organización constituye el "riesgo". (ISO31000, 2010).
- c) El riesgo es la probabilidad de observar rendimientos distintos a los esperados, es decir, “la dispersión de resultados inesperados ocasionada por movimientos en las variables financieras”, (Jorion, 1997).

Los riesgos (externos e internos) son cada vez más complejos y se entrelazan entre sí. En la presente investigación se identificará el riesgo de las empresas de los servicios y también, se determinará la tasa de rentabilidad esperada en función de los riesgos enfrentados con la finalidad de confirmar si estos riesgos reales se encuentran en equilibrio con el riesgo enfrentado por las empresas de los servicios por el periodo comprendido del 2006 al 2016.

Tipos de riesgo y fuentes

La necesidad de crear una taxonomía del riesgo surge al tomar en consideración los factores y la naturaleza de los diferentes riesgos que enfrentan las organizaciones. En función de la naturaleza los riesgos que enfrenta la naturaleza se pueden dividir en: riesgo financiero (riesgo de mercado, riesgo crediticio, riesgo de liquidez), riesgo operacional y riesgo de negocio, (Alonso y Berggrun, 2015).

El riesgo financiero esta, integrado por el riesgo de mercado, riesgo crediticio y riesgo de liquidez. El riesgo financiero se refiere a la variabilidad de los beneficios esperados por los accionistas. Será superior al riesgo económico debido a la utilización del apalancamiento financiero. Este último, se produce cuando la empresa financia una parte de sus activos a través del uso del endeudamiento lo que implica unos costos financieros fijos, con la esperanza de que se produzca un aumento del rendimiento de los accionistas, rendimiento financiero, (Mascareñas, 2018).

El riesgo de mercado es provocado por los movimientos en el precio de las acciones, tasas de cambio, tasas de interés, y precios de commodities. El riesgo al que está expuesta la compañía principalmente de su actividad en la realización de operaciones abiertas de riesgo con clientes distintos a personas naturales o del sector. Éste también contempla la negociación en divisas, (Alianza Valores, 2006).

El riesgo crediticio está asociado a la posibilidad de que un deudor incumpla sus obligaciones de pago parcial o total de sus obligaciones. El riesgo proviene de inversiones realizadas con recursos propios y operaciones fondeadas con cumplimiento en el futuro, (pondera factores de liquidez, rentabilidad, apalancamiento financiero, endeudamiento y calificación pública de las emisiones) (Alianza Valores, 2006).

El riesgo financiero, surge el riesgo de crédito, que hace referencia a la incertidumbre asociada al rendimiento de la inversión derivada de la posibilidad de que la empresa no pueda hacer frente a sus obligaciones financieras, al pago de los intereses y la amortización de las deudas. Este riesgo es debido a un único factor: las obligaciones financieras fijas en las que se incurre. (Mascareñas, 2018).

El riesgo de liquidez está asociado a mercados con liquidez baja.

El riesgo operacional esta, asociado a catástrofes naturales, accidentes profesionales, fallas técnicas, errores humanos, fraudes, falta de gestión y errores en los procesos.

El riesgo de negocio o riesgo empresarial es aquel que se presenta por cambios en las variables o factores de un plan de negocios, los cambios en las variables pueden destruir la viabilidad del proyecto, entre los riesgos cuantificables se pueden mencionar el ciclo de dinero, el ciclo operativo, variaciones en la demanda, cambios tecnológicos, etc.

Este es un tipo de riesgo específico, idiosincrático, o no sistemático que sólo atañe a cada inversión, o empresa, en particular. La exposición al mismo varía según sea la inversión o la empresa en la que se invierta, influyendo en la política de selección de activos de cada inversor. Este tipo de riesgo puede producir grandes pérdidas en el corto plazo (aparición en el mercado de un producto más avanzado y barato, haciendo descender las ventas y provocando grandes pérdidas en la empresa, (Mascareñas, 2018).

Metodología

Existen diversas corrientes para realizar las investigaciones; sin embargo, desde el siglo pasado las investigaciones de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista, (2016), se han clasificado en dos áreas: el enfoque cualitativo y el enfoque cuantitativo. El enfoque cuantitativo, utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, estableciendo pautas de comportamiento; por estas razones, el enfoque cuantitativo es el utilizado en esta investigación. En la elección del enfoque, se tomó en consideración la forma en que fue planteada la hipótesis y, que dependiendo de la existencia o no de equilibrio entre rentabilidad y riesgo será aceptada o rechazada.

Diseño de investigación

En la presente investigación se combinaron los elementos con la finalidad de alcanzar los objetivos planteados, de tal forma que como variables independientes en este estudio se consideró a la tasa libre de riesgo CETES (K_{rf}), tasa del mercado (K_m) y el riesgo representado por la Beta β , mientras que como variable dependiente se consideró a la rentabilidad esperada (K_e), se definieron las variables, se midieron conceptos y se estudiaron las partes del objeto de estudio para describirlo, generando una estructura que da sentido y explica el equilibrio entre la rentabilidad y riesgo de la empresa.

Las razones teóricas para utilizar el método cuantitativo, se enuncian a continuación:

1. El permitir a los investigadores usar variables independientes y dependientes para establecer relaciones casuales entre las variables consideradas en el constructo, las variables independientes se manipulan junto con la medición de variables dependientes, (Picardi y Masick, 2014); (Bryman, 2012).

2. La causalidad es esencial para los investigadores cuantitativos porque tienden a adoptar un enfoque científico, acorde con el enfoque de la investigación positivista, (Struwig y Stead, 2013).
3. El positivismo es un paradigma de investigación que combina el enfoque deductivo con una medición precisa de los datos cuantitativos, para que los investigadores identifiquen las relaciones causales que ayudan a predecir el futuro comportamiento, (Altinay y Paraskevas, 2008).

Modelo de investigación

En el proceso de la investigación se determinó, el impacto del riesgo en la rentabilidad financiera de las organizaciones, en su cálculo se utilizó el modelo contemplado en la teoría del CAPM (Capital Asset Pricing Model), de la cual se desprende el modelo SML (*Security Market Line*), $K_e = r_{kf} + (K_m - r_{kf}) \beta$, El rendimiento esperado K_e , es el rendimiento que un individuo espera que gane una acción durante el siguiente periodo.

La rentabilidad de la empresa fue representada por el ROA (*return on assets*), que es una medida de la utilidad que puede definirse de varias formas, pero la más común es: Rendimiento sobre los activos (ROA) = Activos totales/Utilidad neta.

Las variables representan factores específicos de la empresa, factores macroeconómicos y factores generados por el sistema bursátil, que dan origen a la formación de los coeficientes que son utilizados para determinar la relación de las variables explicativas, que indican el impacto entre el riesgo y la rentabilidad financiera de las organizaciones.

El modelo de Beta y SML (*Security Market Line*), fueron elegidos para calcular el riesgo y la relación de los factores, En la muestra empleada en los cálculos matemáticos, se empleó la información financiera de las empresas del sector de los servicios que cotizaron de forma permanente durante el periodo comprendido del 2005 al 2016.

Muestra

Los datos financieros recolectados de las empresas que conformaron la muestra representativa, después de ser codificados se prepararon para ser utilizados en el análisis; en el procesamiento, la aplicación del método se realizó a través de un modelo por computadora con el uso del paquete Excel versión 2020.

Para mayor claridad en este trabajo de investigación, es conveniente delimitar los conceptos de: marco muestral y muestra. El marco muestral, de acuerdo con Bernal, (2015), es aquello que hace referencia a la fuente de la cual se pueden recopilar o extraer las unidades de análisis de la población, y de donde se tomarán los sujetos que son el objeto de estudio, mientras que la muestra “es la parte de la población

que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo de la investigación y sobre la cual se efectuará la medición y la observación de las variables objeto de estudio”.

Las muestras se categorizan en probabilísticas y no probabilísticas. En las muestras probabilísticas todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos para la muestra y se obtiene definiendo las características de la población y el tamaño de la muestra, y por medio de una selección aleatoria o mecánica de las unidades de muestreo/análisis, (Hernández, Fernández y Baptista, 2016).

En esta investigación, debido a que fueron consideradas todas las empresas del sector de los servicios que cotizaron de forma constante en el período 2006-2016, se eligió el tipo de muestra no probabilística, considerada así por el autor Hernández, Fernández y Baptista, (2016). En las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones del investigador, siguiendo los criterios de la investigación.

Recolección de datos

Los datos de las variables específicas de las empresas del sector de los servicios se obtuvieron de los estados financieros publicados en los anuarios financieros de la Bolsa Mexicana de Valores, por tanto, la fuente se presume confiable, tomando en consideración que de acuerdo a leyes específicas las empresas que cotizan en la Bolsa, tienen la obligación de generar reportes al cierre de cada trimestre, (Schneider, 2001).

Todas las empresas del sector de los servicios que cotizaron de forma constante en el período 2006-2016 son clasificadas como grandes de acuerdo a la estratificación del Diario Oficial de la Federación de junio de 2009. Ver tabla No.1

Tabla 1. Empresas del sector de servicios que cotizaron de forma constante en la Bolsa Mexicana de Valores durante el periodo 2006-2016

No.	GRUPO	Empresas
1	Grupo Posadas S.A.B. de C.V.	105
2	Grupo Aeroportuario del Sureste S.A.B. de C.V.	9
3	Grupo S.A.B. de C.V.	6
4	Corporación Mexicana de Restaurantes S.A.B. de C.V.	204
5	Grupo Medica Sur S.A.B. de C.V.	31
6	Grupo Aeroportuario del Centro Norte S.A.B. de C.V.	13

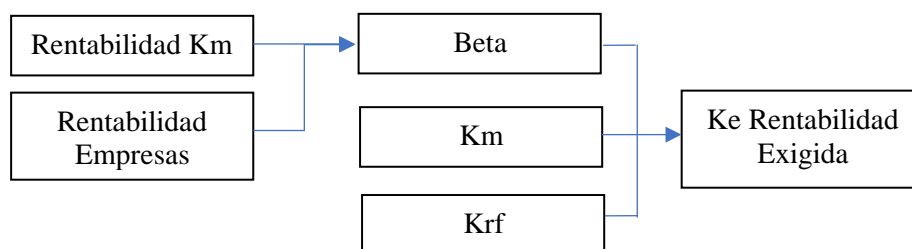
TOTAL	Grupos.....6; Corporativos.....49	368
--------------	--	------------

Fuente: Elaboración propia con datos anuales de emisoras publicados por la BMV.

Análisis e interpretación de resultados

La hipótesis formulada para ser aceptada o rechazada exigió la elaboración del constructo que se muestran en la figura No.1.

Figura. 1 Constructo del equilibrio entre riesgo y la rentabilidad exigida en función de la Teoría del CAMP



Fuente: Elaboración propia

Cuantificación de la beta (riesgo) y la ecuación de la recta del mercado de títulos (sml)

El Beta es un coeficiente estadístico utilizado para medir la volatilidad del precio de una acción, o la tasa de rendimiento en relación con el mercado de valores en su conjunto. Se puede aplicar a las acciones individuales mediante análisis de regresión estadística y es más comúnmente utilizado por los analistas financieros y economistas. El coeficiente Beta es uno de los principales parámetros utilizados en el modelo de precios de activos de capital (CAPM), que se utiliza para evaluar una tasa requerida de rendimiento adecuada para el riesgo sistémico o inherente de una acción.

La identificación, cuantificación y gestión adecuado de la exposición al riesgo, por medio de una estrategia de administración de riesgos, reduce la incertidumbre en las personas que ahorran o invierten, también coloca a las empresas en las mismas circunstancias de sus competidores nacionales e internacionales, estabilizando sus flujos de efectivo y reduciendo sus costos. El análisis del riesgo es importante porque más allá de cuantificar si la empresa tiene o no tiene dinero, si es rentable o no, nos indica en qué clase de terreno estamos incursionando y, por ende, nos sirve para minimizar la incertidumbre y establecer metas más claras y justas de los rendimientos exigidos. El cálculo matemático del riesgo es más difícil comparado con otros cálculos y análisis financieros, éste también, incluye variables subjetivas que, dependiendo de su calidad, puede generar diferencias significativas en los resultados.

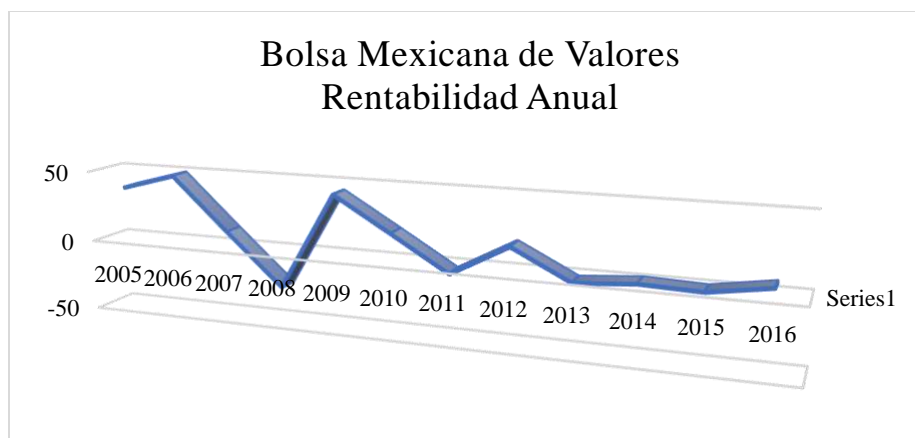
En la década de los cincuenta y principios de los sesenta, la mayoría de los inversionistas se referían al riesgo, pero no existía una medida específica para dicho termino. Dicha cuantificación no se desarrollaría hasta que Harry M. Markowitz (1952), en su teoría de selección de cartera, derivara la tasa de rendimiento esperada de una cartera de activos y formulara una medida del riesgo esperado.

Tabla 2. Rentabilidad de la Bolsa Mexicana de Valores por el periodo 2006-2016

Rentabilidad de Bolsa Mexicana de Valores (BMV)											
Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
IPC	26448	29536	22380	32120	38551	37077	43706	42727	43146	42998	45643
%	48.56	11.68	-24.23	43.52	20.02	-3.82	17.88	-2.24	0.98	-0.34	6.15

Fuente: Elaboración propia con cifras de la Bolsa Mexicana de Valores e Instituto Nacional de Geografía y Estadística. <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/> (consultado en julio 20 de 2021)

Grafica 1. Rentabilidad de la Bolsa Mexicana de Valores por el periodo 2006-2016



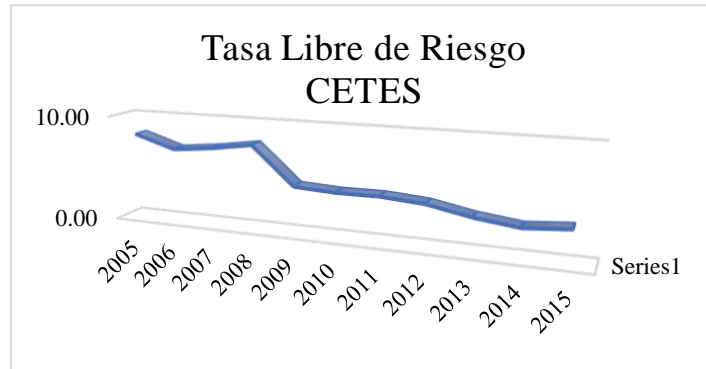
Fuente: Elaboración propia con cifras de la Bolsa Mexicana de Valores e Instituto Nacional de Geografía y Estadística. <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/> (consultado en julio 20 de 2021)

Tabla 3. Rentabilidad de la Tasa Libre de Riesgo (CETES) por el periodo 2006-2016

Tasa Libre de Riesgo CETES										
2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
7.04	7.44	8.02	4.5	4.3	4.34	4.05	3.29	2.81	3.14	5.61

Fuente: Elaboración propia con cifras de la Bolsa Mexicana de Valores e Instituto Nacional de Geografía y Estadística. <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/> (consultado en julio 20 de 2021)

Gráfica 2. Rentabilidad de la Tasa Libre de Riesgo (CETES) por el periodo 2006-2016



Fuente: Elaboración propia con cifras de la Bolsa Mexicana de Valores e Instituto Nacional de Geografía y Estadística. <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/> (consultado en julio 20 de 2021)

CAMP podríamos decir que este rendimiento esperado es el rendimiento requerido de la acción, con base en su riesgo. Del mismo modo, este rendimiento esperado puede considerarse como el costo del capital accionario de la empresa.

Por último, si el valor es negativo, quiere decir que la relación es inversa. Es decir, que la rentabilidad del activo aumentará cuando caiga la del mercado y viceversa.

Una Beta positiva indica que el precio de la acción varía en la misma dirección que la del mercado y una Beta negativa indica que la dirección de las variaciones es inversa, en mercados bajistas interesan más los activos con Betas bajas.

Volatilidad histórica. Es la variabilidad del índice de rentabilidad de un activo durante un período de tiempo, con respecto a la rentabilidad promedio de ese mismo período.

El mercado de valores premia a aquellos que asumen el mayor riesgo. Si un inversionista compra una acción con un coeficiente Beta superior a 1, y el valor de la acción aumenta, el inversionista recibe una tasa de retorno más alta que alguien que invierte en una acción de rendimiento similar con un coeficiente Beta entre 0 y 1. Si bien es posible que una acción tenga un coeficiente Beta por debajo de 0, es muy poco común, ya que una acción tal tendría una relación inversa con el mercado de valores y, por lo tanto, tendría un mayor rendimiento en las caídas bursátiles.

Tabla 4. Modelo matemático para determinan el riesgo

Modelo 1	Variables Independientes	Variable Dependiente
Modelo Beta	Rentabilidad BMV	Riesgo β
	Rentabilidad de la empresa	

Fuente: Elaboración propia

Cálculo de Beta β . La regresión entre la rentabilidad de las empresas de los servicios y la rentabilidad de la BMV por el periodo de 2006 al 2016, fue utilizada para realizar el cálculo de la Beta que representa el riesgo en de las empresas del sector de los servicios que cotizaron de forma constante en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV). La beta correspondiente a cada uno de los corporativos del sector de los servicios, se presentan en la tabla No.3.

Tabla 5. Riesgo de las empresas del sector de los servicios, representado por la Beta.

BETA POR CORPORATIVO	
β	
Corporativo "A"	0.0017
Corporativo "B"	0.0306
Corporativo "C"	0.0435
Corporativo "D"	-0.0322
Corporativo "E"	-0.0475
Corporativo "F"	-0.0332

Fuente: Elaboración propia con datos de las empresas de los servicios y la BMV.

Los resultados obtenidos nos muestran que tres corporativos cuentan con una Beta β positiva, sin embargo, los resultados también nos muestran que tres de los corporativos tienen una Beta β negativa mostrando una relación inversa con el mercado de valores y, por lo tanto, tendría un mayor rendimiento en las caídas bursátiles.

Tabla 6. Modelo matemático para validar hipótesis

Modelo 2	Variables Independientes	Variable Dependiente
Modelo SML	krf	Rentabilidad Mínima
	Km	
	Beta	

Fuente: Elaboración propia

Aplicación de la ecuación de la recta del mercado de valores.

La segunda expresión que desarrolló Sharpe es la ecuación de la recta del mercado de títulos o SML (Security Market Line), que muestra como el rendimiento esperado de un activo financiero, es función del rendimiento del activo sin riesgo (krf), representado en esta investigación por la tasa de rentabilidad de los CETES, y de la prima de riesgo sistemático de dicho activo, que representa la prima de riesgo de mercado, a través del coeficiente de volatilidad del activo. Dicha expresión,

también es conocida como CAPM (Capital Asset Pricing Model). La fórmula para el CAPM es: $Re = Krf + (Km - Krf)Bi$

Donde Re = rentabilidad esperada de una inversión, Krf = el rendimiento de un activo libre de riesgo, tales como bonos del Tesoro en México "CETES", Bi = beta de una inversión, o la volatilidad de una inversión en relación con el mercado en general, y Km = el retorno esperado de mercado.

La tasa mínima de rentabilidad exigida por el inversionista con la finalidad de compensar el riesgo de mercado, se determina a través del modelo SML, los resultados obtenidos se muestran en la tabla No.3.

Tabla 7. Rentabilidad mínima que deben de ofrecer las empresas del sector de los servicios, para compensar el riesgo que enfrentan.

RENTABILIDAD MÍNIMA POR CORPORATIVO		
%		
Corporativo "A"	$Ke = krf + (Km - Krf) \beta =$	5.6109
Corporativo "B"	$Ke = krf + (Km - Krf) \beta =$	5.6266
Corporativo "C"	$Ke = krf + (Km - Krf) \beta =$	5.6335
Corporativo "D"	$Ke = krf + (Km - Krf) \beta =$	5.5926
Corporativo "E"	$Ke = krf + (Km - Krf) \beta =$	5.5843
Corporativo "F"	$Ke = krf + (Km - Krf) \beta =$	5.5920

Fuente: Elaboración propia con datos de las empresas de los servicios, CETES y la BMV.

Confrontación de la rentabilidad real y rentabilidad esperada

Los resultados obtenidos en la confrontación de la rentabilidad real y la rentabilidad esperada nos muestran que dos corporativos el "D" y el "F" están en equilibrio, cubriendo su tasa de rentabilidad el riesgo de mercado que enfrenta los corporativos. Los resultados también nos muestran que los resultados de los corporativos A, B, C y E, están en desequilibrio ya que no cubre su rentabilidad real la rentabilidad mínima esperada de acuerdo al modelo que desarrolló Sharpe en la ecuación de la recta del mercado de títulos o SML (Security Market Line), también es conocida como CAPM (Capital Asset Pricing Model). Ver tabla No.4.

TABLA 8. Equilibrio o desequilibrio entre rentabilidad y riesgo

EQUILIBRIO EN RENTABILIDAD POR CORPORATIVO			
CONCEPTO	RENTABILIDAD REAL	RENTABILIDAD ESPERADA	EQUILIBRIO * DESEQUILIBRIO X
Corporativo "A"	3.9111	5.6109	X

Corporativo "B"	5.2365	5.6266	X
Corporativo "C"	1.2089	5.6335	X
Corporativo "D"	8.0144	5.5926	*
Corporativo "E"	3.2601	5.5843	X
Corporativo "F"	5.8229	5.5920	*

Fuente: Elaboración propia con datos: empresas de los servicios y ecuación SML o CAMP

Conclusiones

Las organizaciones empresariales con ánimos de lucro o no, deben desarrollar la gestión de riesgos empresariales basado fundamentalmente en las normativas de riesgos para que establezcan planes que propicien la protección de los recursos y las transacciones financieras.

El objeto de estudio de esta investigación consistió en confirmar si existe equilibrio entre rentabilidad y riesgo, después de determinar el rendimiento esperado de los activos financiero (K_e), que son función del rendimiento del activo sin riesgo (k_{rf}), y de la prima de riesgo sistemático o de mercado de dichos activos (K_m), tal y como lo concibió, Sharpe en la ecuación de la recta del mercado de títulos o SML (Security Market Line), dicha expresión, también conocida como CAPM (Capital Asset Pricing Model), así como el identificar el riesgo representado por la beta de las empresas del sector de servicios que cotizaron de forma constante en la bolsa mexicana de valores en el periodo comprendido de 2006 al 2016.

Las teorías y los estudios empíricos analizados y comentados en el marco teórico, sustentaron e identificaron las variables del modelo matemático. El análisis también permitió abordar el problema y responder los objetivos formulados. Los resultados son de interés teórico y práctico, siendo útiles para generar estándares y pautas que reducen la incertidumbre y facilitan la toma de decisiones, al ofrecer bases para fijar tasas de rentabilidad tomando en consideración el riesgo empresarial.

Limitaciones de la investigación

La presente investigación se centró de forma particular en su objeto de estudio que consistió en identificar el riesgo empresarial representado por la beta β , así como la rentabilidad mínima exigida por los inversionistas de las empresas del sector de los servicios que cotizaron de forma constante en la Bolsa Mexicana de Valores por el periodo comprendido del 2006 al 2016, razón por la que los factores que emanan de las características cualitativas como lo son la cultura, el poder, el riesgo país, y los valores personales, son aspectos que pueden influir y modificar los resultados obtenidos, razón por la que sugerimos sean incluidos en futuras investigaciones.

Referencias

- Alianza Valores S. A. (2006). *Una calificación de riesgo*. BRC Inversor Services S.A, Sociedad Calificadora de Valores. Bogotá. Colombia.
- Alonso J. C., y Berggrun, L. (2015). *Introducción al análisis de riesgo financiero*. 3ra. Edición. Ecoe.
- Arena, A. M. y Azzone, G. (2010). The organizational dynamics of enterprise risk management. *Accounting, Organizations and Society*, 35(7), 659-675.
- Banco de México e Instituto Nacional de Geografía y Estadística. <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/> (consultado en julio 20 de 2021)
- Beasley, S., Branson, C., y Hancock, V. (2010). Are you identifying your most significant risks?. *Strategic Finance*, 92(5), 29-35.
- Bolsa Mexicana de Valores e Instituto Nacional de Geografía y Estadística. <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/> (consultado en julio 20 de 2021)
- Bromiley, P., McShane, M., Nair, A., y Rustambekov, E. (2015). Enterprise risk management: Review, critique, and research directions. *Long range planning*, 48(4), 265-276.
- Choi, Y., Ye, X., Zhao, L., & Luo, A. C. (2016). Optimizing enterprise risk management: a literature review and critical analysis of the work of Wu and Olson. *Annals of Operations Research*, 237(1-2), 281-300.
- Gallati, R. (2003). Risk Management and capital adequacy. Mc Graw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, L. (2016). *Metodología de la Investigación*, Mc. Graw Hill, Educación.
- ISO31000. (2010). *Gestión de Riesgos. Principios y Directrices* (Vol. 31000). Ginebra.
- Jorion, P. (1997). *Value at risk: the new benchmark for controlling derivatives risk*, McGraw Hill. vol. 2.
- KPMG Risk Advisor Solution. (2021). *Administración de riesgos*. Recuperado el 25 de Julio de 2021, desde: <https://home.kpmg/mx/es/home/servicios/asesoria/administracion-de-riesgos.html>
- Markowitz, H. M. (1952). Portfolio Selection. *Journal of Finance*. 7(1), 77-91. Consultado el 24 de julio de 2021 en: <http://links.jstor.org/sici?sici=00221082%28195203%297%3A1%3C77%3APS%3E2.0.CO%3B2-1>
- Mejía, M. I. (2012). *Ensayos y trabajos: Responsabilidad Empresarial. Gestión integral del riesgo*. <http://www.buenastareas.com/ensayos/Responsabilidad-Empresarial/6021262.html>

- Martínez, R. y Blanco, M. I. (2017). Gestión de riesgos: reflexiones desde un enfoque de gestión empresarial emergente. *Revista Venezolana de Gerencia*, 22(80). Consultado el 26 de julio de 2021, en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29055967009>
- Mascareñas, J. (2018). Productos Financieros Estructurados. *Finanzas Corporativas*, 31. Recuperado de: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2315674 el 25 de junio de 2021.
- Modigliani, F. y Miller, M. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *American Economic Review*, 68(3), 261-297.
- Modigliani, F. y Miller, M. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American Economic Review*, 53, 433-443.
- Picardi, C. y Masick, K. (2014). *Research methods: designing and conducting research with a real-world focus*. SAGE.
- Roos, S. A., Westerfiel, R. W. y Jordan, B. D. (2014). *Fundamentos de Finanzas Corporativas*, McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Struwig, F. W., y Stead, G. B. (2013). *Research: Planning, Designing and Reporting*. Pearson Education.
- Wu, D., y Olson, L. (2009). Enterprise risk management: Small business scorecard analysis. *Production Planning y Control*, 20(4), 362-369.

Precio de las acciones de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores y su relación con el aumento de casos COVID-19

Ismael Loza-Vega¹

Sergio Castellanos-Gutiérrez*

María Guadalupe Haro-Lomelí *

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo analizar el comportamiento del precio de las acciones de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores y su relación con el número de casos positivos COVID-19. La hipótesis general establece que el precio de las acciones de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores tiene una relación negativa con el número de casos positivos COVID-19, además se generan 10 hipótesis específicas en donde cada una de ellas es: el precio de las acciones de la empresa tiene una relación negativa con el número de casos positivos de COVID-19. Dichas hipótesis fueron rechazadas a través de un modelo de regresión con panel estático que permitió obtener resultados no significativos en cuanto a la relación planteada.

Palabras Clave: Acciones, Bolsa Mexicana de Valores, COVID-19.

Abstract

The objective of this research is to analyze the behavior of the price of the stocks of companies listed on the Mexican Stock Exchange and its relationship with the number of positive COVID-19 cases. The general hypothesis establishes that the price of the shares of companies listed on the Mexican Stock Exchange has a negative relationship with the number of positive COVID-19 cases, in addition, 10 specific hypotheses are generated where each of them is: the price of the company's actions has a negative relationship with the number of positive cases of COVID-19. These hypotheses were rejected through a regression model with a static panel that allowed obtaining non-significant results in terms of the relationship raised.

Keywords: Stocks, Mexican Stock Exchange, COVID-19

^{1**}Universidad de Guadalajara, CUCEA.

Precio de las acciones de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores y su relación con el aumento de casos COVID-19

Los coronavirus son importantes patógenos humanos y animales. En diciembre de 2019, se identificó un nuevo coronavirus como la causa de un grupo de casos de Neumonía en Wuhan, una ciudad de la provincia china de Hubei. Este virus se propagó rápidamente, lo que provocó una epidemia en toda China, seguida de un número creciente de casos en otros países del mundo. En febrero de 2020, la Organización Mundial de la Salud designó la enfermedad COVID-19, que significa enfermedad por coronavirus 2019 causada por el virus SARS-COV-2 (World Health Organization, 2020).

Los datos epidemiológicos sugieren que las gotitas expulsadas durante la exposición cara a cara al hablar, toser o estornudar es el modo de transmisión más común. La exposición prolongada a una persona infectada (estar a menos de 6 pies durante al menos 15 minutos) y exposiciones más breves a personas sintomáticas (p. Ej., Tos) se asocian con un mayor riesgo de transmisión, mientras que las exposiciones breves a contactos asintomáticos tienen menos probabilidades de resultar en transmisión (Derek, Akl, Duda, Solo, y Yaacoub, 2020). La diseminación de la superficie de contacto (tocar una superficie con virus) es otro modo posible de transmisión. Como hacen mención Bourouiba (2020) y Lewis (2020) la transmisión también puede ocurrir a través de aerosoles (gotitas más pequeñas que permanecen suspendidas en el aire), pero no está claro si se trata de una fuente significativa de infección en humanos fuera de un laboratorio.

La infección por SARS-CoV-2 puede ser asintomática o puede causar un amplio espectro de síntomas, como síntomas leves de infección del tracto respiratorio superior y sepsis potencialmente mortal (Wiersinga, Rhodes, Cheng, SJ, y Prescott, 2020). El período de incubación medio (el tiempo desde la exposición hasta el inicio de los síntomas) para COVID-19 es de aproximadamente 5 (2-7) días. Aproximadamente el 97,5% de las personas que desarrollan síntomas lo harán dentro de los 11,5 días posteriores a la infección. El intervalo mediano desde el inicio de los síntomas hasta el ingreso hospitalario es de 7 (3-9) días. Los autores también hacen mención de que la mediana de edad de los pacientes hospitalizados varía entre 47 y 73 años, y la mayoría de las cohortes tienen una preponderancia masculina de aproximadamente el 60%. Entre los pacientes hospitalizados con COVID-19, del 74% al 86% tienen al menos 50 años.

El tiempo de recuperación del COVID-19 es muy variable y depende de la edad y las comorbilidades preexistentes, además de la gravedad de la enfermedad. Se espera que las personas con una infección leve se recuperen con relativa rapidez (p. Ej., En dos semanas), mientras que muchas personas con

una enfermedad grave tienen un tiempo de recuperación más prolongado (p. Ej., De dos a tres meses). Los síntomas persistentes más comunes incluyen fatiga, disnea, dolor de pecho, tos y déficits cognitivos. Los datos también sugieren la posibilidad de insuficiencia respiratoria continua y secuelas cardíacas (Carfi, Bernabei, y Landi, 2020).

COVID-19 en México

De acuerdo a información presentada a nivel nacional el día 27 de febrero de 2020 “La primera persona con esta enfermedad es un hombre de 35 años de edad que viajó a Italia y ahora se encuentra en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) de la Ciudad de México; un potencial segundo infectado aún se encuentra en proceso de confirmación en Sinaloa” (Forbes, 2020).

Según palabras de López-Gatell (2020) “Lo advertimos desde el inicio. Esto no se puede contener, lo que no quiere decir que no pueda mitigarse. En su mayoría, más del 90%, son enfermedades con síntomas leves, como un catarro”

El día 20 de marzo de 2020 “Con base en un modelo predictivo realizado por investigadores de la UdeG, en el que con la situación actual se proyecta un incremento importante de contagios en los próximos días, el Gobernador del estado, Enrique Alfaro Ramírez, hizo un llamado a todos los jaliscienses a no salir de sus casas hasta el próximo miércoles, con el fin de controlar el crecimiento del contagio del COVID-19 en la entidad” (Gobierno del Estado de Jalisco, 2020).

Las primeras dosis de la vacuna para COVID-19 de la marca Pfizer llegan al país el 23 de diciembre de 2020 al día siguiente inicia el proceso de vacunación “La primera ha sido la enfermera María Irene Ramírez, del Hospital Rubén Leñero, de 59 años, “nerviosa pero feliz”, que ha aceptado la inmunización como “el mejor regalo de 2020” (El país, 2020).

Afectaciones a la economía internacional

Tomando en consideración lo dicho por Bhuiyan et al. (2020) los efectos de la pandemia de COVID-19 no están limitados solo a problemas físicos, sino que también tienen un impacto en la vida social, lo cual repercute en la salud mental y en la economía.

Según Krystalina Georgieva (2020) Directora del Fondo Monetario Internacional el confinamiento por COVID-19 puede ser la peor recesión económica desde la gran depresión, su opinión es vertida desde los siguientes puntos de vista: el crecimiento global para 2020 es negativo, las economías avanzadas se encuentran en una mejor posición para responder a la crisis pero los mercados emergentes así como las economías de bajos ingresos enfrentan retos significativos.

Afectaciones en los mercados financieros internacionales

Como resultado de la pandemia, las actividades financieras fueron limitadas significativamente, además empresas de todos los tamaños fueron negativamente afectadas (Khademian et al, 2021).

Las afectaciones hacia los mercados financieros por epidemias han sido estudiadas por diversos autores como Chen et al (2018) en donde demuestra que las enfermedades infecciosas tienen una influencia negativa en los mercados de capitales de naciones en los mismos bloques regionales, a su vez Kapecki (2020) menciona que al término de marzo de 2020, momento de inicio de la pandemia, las bolsas de valores alcanzaron valores no vistos en 30 años, el principal índice de Wall Street el 17 de marzo perdió 12%. Tomando como base la investigación realizada por Huo y Qiu se puede apreciar como el mercado de capitales en China reacciono a la inminente llegada del virus, especialmente a los anuncios del confinamiento. De forma general la epidemia afecto a los mercados financieros alrededor del mundo disminuyendo con esto el precio de las acciones y por consiguiente el valor de las empresas.

Valor de las empresas

Una de las aproximaciones de valor que se da a menudo es a través del mercado y sus operaciones, de esta forma es como los inversionistas dictan el precio de las acciones pertenecientes a empresas que se encuentran en las bolsas de valores, dicho precio es el que se utiliza para el cálculo del valor, el mismo es definido como valor de mercado de la empresa, el cual es calculado multiplicando el precio de las acciones por la cantidad de acciones en circulación. Por lo tanto el valor de la empresa es dependiente del precio de las acciones en el mercado.

Grupo Bolsa Mexicana de Valores (BMV)

“El Grupo BMV se conforma por empresas que en conjunto ofrecen servicios integrales para facilitar la operación y post-negociación del mercado de valores y derivados en México apoyada por una moderna infraestructura tecnológica y de vanguardia en todas sus empresas” (Bolsa Mexicana de Valores, 2021).

Entre sus objetivos destacan: el llevar a cabo las operaciones del mercado, el desarrollo del mismo, facilitar las transacciones, fomentar su expansión y competitividad, esto lo logra a través de diversas funciones como: establecer locales, instalaciones y mecanismos, proporcionar información relativa a los valores inscritos, expedición de normas que establezcan estándares y esquemas operativos y de conducta que promuevan el sano desarrollo del mercado (Bolsa Mexicana de Valores, 2021).

La BMV en conjunto con el S&P Dow Jones Índices crean indicadores que reflejan el comportamiento general del mercado accionario mexicano en su conjunto, estos índices son conocidos como de rendimiento simple pues sus valores son calculados a partir de los movimientos de los precios de las acciones en el mercado. El índice principal es el S&P/BMV IPC que agrupa a las empresas de mayor tamaño (capitalización bursátil) y liquidez (bursatilidad), busca medir el rendimiento de las acciones pertenecientes a dichas empresas (S&P Dow Jones Índices, 2021).

Tabla 1. Las 8 acciones principales por ponderación

<i>Empresa</i>	<i>Clave</i>	<i>Sector</i>
América Móvil	AMXL	Telecomunicaciones
Walmart de México	WALMEX	Consumo
Grupo Financiero Banorte	GNORTE	Financiero
Fomento Económico Mexicano	FEMSA	Consumo
Grupo México	GMEXICO	Materiales
Cemex	CEMEX	Materiales
Grupo Televisa	TLEVISA	Telecomunicaciones
Grupo Elektra	ELEKTRA	Consumo no básico

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos por S&P Dow Jones Índices

Planteamiento del problema

La literatura ha descrito al Covid como una pandemia a nivel internación, con afectaciones tanto a la salud como a la economía, pero es necesario analizar el efecto que ha tenido el aumento de casos positivos en el precio de las acciones de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores.

La investigación tiene como hipótesis general que el precio de las acciones de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores tiene una relación negativa con el número de casos positivos COVID-19 además se generan 10 hipótesis específicas en donde cada una de ellas es: el precio de las acciones de la empresa tiene una relación negativa con el número de casos positivos de COVID-19

Metodología

Se utiliza un modelo de regresión con panel estático, por lo tanto la investigación es de carácter correlacional ya que lo que se busca es conocer el grado en que las variables dependientes e independientes se asocian, así como los coeficientes generados por cada una de ellas.

La muestra considera a las 8 empresas más importantes por ponderación que cotizan en el S&P/BMV IPC de la BMV, las mismas representativas de diversos sectores económicos.

Los precios utilizados son obtenidos de sistemas de información como yahoo finance e investing, presentan una periodicidad diaria que abarca del 01/01/2020 al 31/03/2021 (periodo de pandemia), la expresión es en pesos. El número de casos son obtenidos de los datos abiertos dirección general de epidemiología, presentan una periodicidad diaria que abarca del 01/01/2020 al 31/03/2021 (periodo de pandemia).

VARIABLES OBJETO DE ESTUDIO

La variable dependiente es “Precio de acción”

La variable independiente es “Casos”

Tabla 2 Ejemplo de una empresa seleccionada

<i>Día</i>	<i>Precio AMXL</i>	<i>Casos</i>
01/04/2020	13.27	380
02/04/2020	13.29	344
03/04/2020	12.95	391
06/04/2020	13.63	629
07/04/2020	13.72	515
08/04/2020	13.37	580
13/04/2020	12.85	948
14/04/2020	12.74	928
15/04/2020	12.35	981

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de yahoo finance y datos abiertos dirección general de epidemiología

Resultados

En los resultados se muestran los estadísticos obtenidos para una de las empresas pertenecientes a cada sector.

Con el fin de aceptar o rechazar la hipótesis general de la investigación primero se da paso a analizar el coeficiente de correlación entre la variable dependiente “Precio de acción” y la variable independiente “Casos”

Tabla 3. Coeficiente de correlación

	<i>Casos</i>
Casos	1
AMXL	-0.079
WALMEX	0.267
GFNORTE	0.278
FEMSA	-0.278
GMEXICO	0.641
CEMEX	0.565
TLEVISA	-0.140
ELEKTRA	-0.246
GAP	0.178
ASUR	0.061
IPC	0.279

Fuente: Elaboración propia

El coeficiente de correlación señala la interdependencia o asociación entre la variable dependiente “Precio de acción” y la variable independiente “Casos”.

Se puede observar que los precios de la acción de la empresa Gmexico presentan una mayor correlación con los casos en un nivel de .641, en tanto la que menor correlación se presenta con los precios de la acción de la empresa Asur en nivel de .061. De igual forma es importante mencionar que se presentan correlaciones negativas en algunos precios de acciones.

Como siguiente paso se genera la siguiente ecuación de regresión:

$$\text{Precio} = \beta_0 + \beta_1 \text{Casos} + \epsilon$$

Donde:

Precio- Precio de acción de la empresa

Casos – Número de casos positivos para COVID-19

β_0 – Constante de la recta

β_1 – Coeficiente de variación

ϵ – Error

A continuación se presentan los resultados obtenidos en las regresiones de cada una de las empresas.

AMXL “América Móvil”

Tabla 4. *Estadísticas de la regresión*

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.079
Coefficiente de determinación R ²	0.006
R ² ajustado	0.003
Error típico	0.747
Observaciones	312.000

Fuente: Elaboración propia.

Las estadísticas de la regresión muestran un R² ajustado de .003 lo que significa que la variable dependiente “Precio de acción” es explicada en un .3% por la variable independiente “Casos”.

Tabla 5. *Coefficientes*

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	14.14694667	0.06851362	206.48371	0
Casos	-1.21821E-05	8.7752E-06	-1.38823729	0.166061596

Fuente: Elaboración propia.

Los coeficientes muestran que respecto a la variable Casos la misma genera un coeficiente de -1.21821E-05, lo que indica que por cada caso de COVID-19, se tendrá una disminución de .0000121 pesos en el precio de la acción.

La significancia del parámetro se da a través de la probabilidad en donde $0.166061596 > .05$, lo que indica que el parámetro no es significativo.

De acuerdo a los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis específica: el precio de las acciones de la empresa tiene una relación negativa con el número de casos positivos de COVID-19.

Walmex “Walmart de México”

Tabla 6. *Estadísticas de la regresión*

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.266
Coefficiente de determinación R ²	0.071
R ² ajustado	0.068
Error típico	3.64
Observaciones	312.000

Fuente: Elaboración propia.

Las estadísticas de la regresión muestran un R^2 ajustado de .068 lo que significa que la variable dependiente “Precio de acción” es explicada en un 6.8% por la variable independiente “Casos”.

Tabla 7. Estadísticas de la regresión

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	54.5148334	0.33446766	162.989848	1.857E-302
Casos	0.00020882	4.2839E-05	4.87449232	1.7447E-06

Fuente: Elaboración propia.

Los coeficientes muestran que respecto a la variable Casos la misma genera un coeficiente de .00020882, lo que indica que por cada caso de COVID-19, se tendrá un aumento de .0002088 pesos en el precio de la acción.

La significancia del parámetro se da a través de la probabilidad en donde $1.7447E-06 < .05$, lo que indica que el parámetro es significativo.

De acuerdo a los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis específica: el precio de las acciones de la empresa tiene una relación negativa con el número de casos positivos de COVID-19.

Gfnorte “Grupo Financiero Banorte”

Tabla 8. Estadísticas de la regresión

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.278
Coefficiente de determinación R^2	0.077
R^2 ajustado	0.074
Error típico	17.25
Observaciones	312.000

Fuente: Elaboración propia.

Las estadísticas de la regresión muestran un R^2 ajustado de .074 lo que significa que la variable dependiente “Precio de acción” es explicada en un 7.4% por la variable independiente “Casos”.

Tabla 9. Estadísticas de la regresión

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	83.8055334	1.58275917	52.9490116	2.42E-157
Casos	0.0010347	0.00020272	5.10409807	5.8084E-07

Fuente: Elaboración propia.

Los coeficientes muestran que respecto a la variable Casos la misma genera un coeficiente de .0010347, lo que indica que por cada caso de COVID-19, se tendrá un aumento de .0010347 pesos en el precio de la acción.

La significancia del parámetro se da a través de la probabilidad en donde $5.8084E-07 < .05$, lo que indica que el parámetro es significativo.

De acuerdo a los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis específica: el precio de las acciones de la empresa tiene una relación negativa con el número de casos positivos de COVID-19.

Femsa “Fomento Económico Mexicano”

Tabla 10. Estadísticas de la regresión

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.278
Coefficiente de determinación R ²	0.077
R ² ajustado	0.074
Error típico	15.18
Observaciones	312.000

Fuente: Elaboración propia.

Las estadísticas de la regresión muestran un R² ajustado de .074 lo que significa que la variable dependiente “Precio de acción” es explicada en un 7.4% por la variable independiente “Casos”.

Tabla 11. Estadísticas de la regresión

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	147.423938	1.3922265	105.890771	1.91E-245
Casos	-0.00090913	0.00017832	-5.09840621	5.9718E-07

Fuente: Elaboración propia.

Los coeficientes muestran que respecto a la variable Casos la misma genera un coeficiente de -0.00090913, lo que indica que por cada caso de COVID-19, se tendrá una disminución de 0.00090913 pesos en el precio de la acción.

La significancia del parámetro se da a través de la probabilidad en donde $5.9718E-07 < .05$, lo que indica que el parámetro es significativo.

De acuerdo a los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis específica: el precio de las acciones de la empresa tiene una relación negativa con el número de casos positivos de COVID-19.

Gmexico “Grupo México”

Tabla 12. Estadísticas de la regresión

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.641
Coefficiente de determinación R ²	0.410
R ² ajustado	0.409
Error típico	14.52

Observaciones 312.000

Fuente: Elaboración propia.

Las estadísticas de la regresión muestran un R^2 ajustado de .409 lo que significa que la variable dependiente “Precio de acción” es explicada en un 40.9% por la variable independiente “Casos”.

Tabla 13. Estadísticas de la regresión

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	45.90558809	1.33228196	34.456361	4.975E-108
Casos	0.0025094	0.00017064	14.7058964	1.6658E-37

Fuente: Elaboración propia.

Los coeficientes muestran que respecto a la variable Casos la misma genera un coeficiente de .0025094, lo que indica que por cada caso de COVID-19, se tendrá un aumento de .0025094 pesos en el precio de la acción.

La significancia del parámetro se da a través de la probabilidad en donde $1.6658E-37 < .05$, lo que indica que el parámetro es significativo.

De acuerdo a los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis específica: el precio de las acciones de la empresa tiene una relación negativa con el número de casos positivos de COVID-19.

Cemex “Cementos Mexicanos”

Tabla 14. Estadísticas de la regresión

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.564
Coefficiente de determinación R^2	0.318
R^2 ajustado	0.316
Error típico	2.374
Observaciones	312.000

Fuente: Elaboración propia.

Las estadísticas de la regresión muestran un R^2 ajustado de .316 lo que significa que la variable dependiente “Precio de acción” es explicada en un 31.6% por la variable independiente “Casos”.

Tabla 15. Estadísticas de la regresión

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	6.23868636	0.2177247	28.6540134	3.9462E-89
Casos	0.00033588	2.7886E-05	12.0445491	1.1482E-27

Fuente: Elaboración propia.

Los coeficientes muestran que respecto a la variable Casos la misma genera un coeficiente de .00033588, lo que indica que por cada caso de COVID-19, se tendrá un aumento de .00033588 pesos en el precio de la acción.

La significancia del parámetro se da a través de la probabilidad en donde $1.1482E-27 < .05$, lo que indica que el parámetro es significativo.

De acuerdo a los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis específica: el precio de las acciones de la empresa tiene una relación negativa con el número de casos positivos de COVID-19.

Televisa “Grupo Televisa”

Tabla 16. Estadísticas de la regresión

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.140
Coeficiente de determinación R ²	0.019
R ² ajustado	0.016
Error típico	5.90
Observaciones	312.000

Fuente: Elaboración propia.

Las estadísticas de la regresión muestran un R² ajustado de .016 lo que significa que la variable dependiente “Precio de acción” es explicada en un 1.6% por la variable independiente “Casos”.

Tabla 17. Estadísticas de la regresión

	<i>Coeficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	32.19446171	0.54179707	59.4216234	1.768E-171
Casos	-0.000173276	6.9394E-05	-2.49700832	0.01304318

Fuente: Elaboración propia.

Los coeficientes muestran que respecto a la variable Casos la misma genera un coeficiente de - 0.000173276, lo que indica que por cada caso de COVID-19, se tendrá una disminución de 0.000173276 pesos en el precio de la acción.

La significancia del parámetro se da a través de la probabilidad en donde $0.01304318 > .05$, lo que indica que el parámetro no es significativo.

De acuerdo a los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis específica: el precio de las acciones de la empresa tiene una relación negativa con el número de casos positivos de COVID-19.

Elektra “Grupo Elektra”

Tabla 18. Estadísticas de la regresión

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.245
Coefficiente de determinación R ²	0.060
R ² ajustado	0.057
Error típico	79.02
Observaciones	312.000

Fuente: Elaboración propia.

Las estadísticas de la regresión muestran un R² ajustado de .057 lo que significa que la variable dependiente “Precio de acción” es explicada en un 5.7% por la variable independiente “Casos”.

Tabla 19. Estadísticas de la regresión

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	1328.72442	7.24692259	183.350161	0
Casos	-0.00414047	0.00092819	-4.46080885	1.1435E-05

Fuente: Elaboración propia.

Los coeficientes muestran que respecto a la variable Casos la misma genera un coeficiente de -0.00414047, lo que indica que por cada caso de COVID-19, se tendrá una disminución de 0.00414047 pesos en el precio de la acción.

La significancia del parámetro se da a través de la probabilidad en donde $1.1435E-05 < .05$, lo que indica que el parámetro es significativo.

De acuerdo a los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis específica: el precio de las acciones de la empresa tiene una relación negativa con el número de casos positivos de COVID-19.

Conclusiones

A lo largo de la investigación se hizo referencia al COVID-19 y como el mismo, además de tener implicaciones en la salud de la población, afecto a la economía a escala internacional.

Se demostró que el precio de las acciones de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores no tiene una relación con el número de casos positivos COVID-19.

Para futuras investigaciones se sugiere utilizar otras variables que se presentaron en la pandemia y revisar si el precio de las acciones tiene una relación negativa con alguno de estos factores, entre los cuales destacan:

- Los cierres que se dieron a nivel nacional que afectaron a actividades no esenciales de la economía y el cambio de hábito en el consumo de la población al estar en encierro.
- La estructura financiera de la empresa así como sus elementos internos entre los que destacan: Ventas, costos, gastos, generación de utilidad, etc.
- Manejo gubernamental de la pandemia.
- Incertidumbre prevaleciente entre los inversionistas.
- Estímulos fiscales otorgados por economías alrededor del mundo.
- Perspectivas en el comportamiento del precio de la acción tanto de inversionistas individuales como institucionales, que pueden o no contar con conocimientos del mercado financiero.

Referencias

- Bhuiyan, A., Sakib, N., Pakpour, A., Griffiths, M., y Mamun, M. (2020). COVID-19-Related Suicides in Bangladesh Due to Lockdown and economic factors: Case study evidence. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-6.
- Bolsa Mexicana de Valores. (6 de Julio de 2021). *Acerca de* . Obtenido de Bolsa Mexicana de Valores: <https://www.bmv.com.mx/es/grupo-bmv/acerca-de>
- Bourouiba, L. (2020). Turbulent Gas Clouds and Respiratory Pathogen Emissions: Potential Implications for Reducing Transmission of COVID-19. *JAMA*, 1837-1838.
- Carfi, A., Bernabei, R., y Landi, F. (2020). for the Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA*, 603-605.
- Chen, W., Lin, Y., Lee, C., y Chen, M. (2018). Did the S.A.R.S. epidemic weaken the integration of Asian stock markets? Evidence from smooth time-varying cointegration analysis. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 908-926.
- Derek, K., Akl, E., Duda, S., Solo, K., y Yaacoub, S. (2020). Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*, 1973-1987.
- El país. (24 de Diciembre de 2020). *Una enfermera mexicana se convierte en la primera persona en recibir la vacuna covid de América Latina*. Obtenido de El país: <https://elpais.com/mexico/2020-12-24/una-enfermera-mexicana-se-convierte-en-la-primera-persona-en-recibir-la-vacuna-covid-de-america-latina.html>

- Forbes. (28 de Febrero de 2020). *Portada/Actualidad*. Obtenido de Forbes México: <https://www.forbes.com.mx/confirman-el-primer-caso-de-coronavirus-covid-19-en-mexico/>
- Gobierno del Estado de Jalisco. (3 de Marzo de 2020). *Enrique Alfaro pide a los jaliscienses quedarse en casa los próximos 5 días para evitar meses de aislamiento por Covid-19*. Obtenido de Gobierno del Estado de Jalisco: <https://www.jalisco.gob.mx/es/prensa/noticias/102823>
- Huo, X., y Qiu, Z. (2020). How does China's stock market react to the announcement of the COVID-19 pandemic lockdown? *Economic and Political Studies*, 1-26.
- IMF Communications Department. (23 de Marzo de 2020). *The Great Lockdown: Worst Economic Downturn Since the Great Depression*. Obtenido de International Monetary Fund: <https://www.imf.org/en/News/Articles/2020/03/23/pr2098-imf-managing-director-statement-following-a-g20-ministerial-call-on-the-coronavirus-emergency>
- Kapecki, T. (2020). Elements of Sustainable Development in the Context of the Environmental and Financial Crisis and the COVID-19 Pandemic. *sustainability*, 1-12.
- Khademian, F., Khademian, Z., Koohjani, Z., y Delavari, S. (2021). The economic impact of COVID-19 and how technology can help. *Journal of Biomedical Physics & Engineering*, 183.
- Lewis, D. (12 de Julio de 2021). *Is the coronavirus airborne? Experts can't agree*. Obtenido de Nature: <https://www.nature.com/articles/d41586-020-00974-w>
- Mohd, S., Aadil, H., y Sami, B. (2020). SARS-CoV-2: A critical review of its history, pathogenesis, transmission, diagnosis and treatment. *Biosafety and Health* 2 , 217-225.
- S&P Dow Jones Índices. (6 de Junio de 2021). *S&P/BMV IPC*. Obtenido de S&P Dow Jones Indices: <https://espanol.spindices.com/indices/equity/sp-bmv-ipc>
- Wiersinga, W., Rhodes, A., Cheng, A., SJ, P., y Prescott, H. (2020). Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *JAMA*, 782-793.
- World Health Organization. (11 de Febrero de 2020). *Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020*. Obtenido de World Health Organization: <http://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>

El impacto de la industria 4.0 en la cadena de suministro: una revisión de literatura

Marco Alberto Valenzo-Jiménez¹

Víctor Béjar-Tinoco*

Jaime Apolinar Martínez-Arroyo*

Resumen

El propósito de este artículo es presentar una revisión de la literatura concerniente al impacto de la industria 4.0 en la cadena de suministro, identificando y evaluando la relación entre la tecnología digital y la cadena de suministro. La metodología empleada es de una revisión de la literatura de tipo sistemática de publicaciones de vanguardia en el campo temático. El objetivo central de este documento es realizar el balance del conocimiento sobre el impacto de la industria 4.0 en la cadena de suministro, realizando un análisis del conocimiento y desarrollar un marco para la investigación y la práctica futuras. Este artículo presenta un estudio novedoso y original basado en una revisión de la literatura sobre industria 4.0 en la cadena de suministro, las motivaciones, las barreras y el impacto de las tecnologías en diferentes procesos en la cadena de suministro.

Palabras claves: Industria 4.0, cadena de suministro, tecnologías digitales, revisión de literatura.

Abstract

The purpose of this article is to present a review of the literature concerning the impact of Industry 4.0 on the supply chain, identifying and evaluating the relationship between digital technology and the supply chain. The methodology used is a systematic review of the literature of avant-garde publications in the thematic field. The main objective of this document is to carry out the knowledge balance on the impact of Industry 4.0 in the supply chain, carrying out a knowledge analysis and developing a framework for future research and practice. This article presents a novel and original study based on a review of the literature on Industry 4.0 in the supply chain, the motivations, barriers and the impact of technologies in different processes in the supply chain.

Keywords: Industry 4.0, supply chain, digital technologies, literature review.

^{1**} Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas.

Introducción

Las tecnologías digitales han cambiado profundamente la forma en que las sociedades intercambian información e interactúan entre sí (Büyüközkan y Göçer, 2018; Nasiri et al., 2020). Las novedades tecnológicas alteraron la forma en que las personas se comunican y comparten información. Esta novedosa tecnología afectará a la logística, cadenas de suministro, industrias de fabricación y transporte. Por tanto, el futuro de todas las industrias se abrirá a la innovación y la tecnología. Cada industria atraviesa una rápida transformación que apareció con la cuarta revolución industrial.

Contar con una cadena de suministro (SC) moderna y ágil es actualmente el objetivo de toda empresa, porque una cadena de suministro (MSC) moderna es rápida, automática en el proceso (aceptar pedidos, preparar pedidos y distribuir a los clientes), más flexible y transparente. Además, un MSC puede trabajar en sistemas dinámicos y con un alto volumen de datos (Barata et al., 2017; Butner, 2010; Yin et al., 2018)

En la misma línea, las empresas establecidas utilizan la tecnología digital para transformar sus modelos operativos de cadena de suministro (SC) (Schmidt et al., 2015), implementando la estrategia de SC y especificando los principales factores habilitadores a través de los cuales brindan valor a los clientes (Stevens y Johnson, 2016). Estos esfuerzos se benefician enormemente de los avances conceptuales y tecnológicos como parte de la cuarta revolución industrial (Kagermann, H. y Wahlster, Helbig, 2013). Este fenómeno, también conocido como La "Industria 4.0" (i4.0) o la "Internet de las cosas" (IoT) (industrial) ha recibido mucha atención en las comunidades de profesionales. (Digital, 2015; Schrauf y Berttram, 2016)

La i4.0 muestra una visión física inteligente y conectada, es decir, productos y máquinas inteligentes, que funcionan de forma autónoma y pueden formar sistemas de auto coordinación como las fábricas y SC (Porter y Heppelmann, 2014; Porter y Heppelmann., 2015). Además, estas tecnologías permiten nuevos modelos operativos SC que complementan o incluso reemplazan los enfoques tradicionales. (Van Alstyne et al., 2016)

Por lo anterior, este artículo utiliza la lente teórica las implicaciones de i4.0 para la gestión de la cadena de suministro. Es por ello, autores como Gunasekaran y Ngai, (2004) han estudiado la importancia de la tecnología de la información y la comunicación (TIC) en la administración de la cadena de suministro y su impacto en el rendimiento, y ampliamente confirmados por (Li et al., 2009; Prajogo y Olhager, 2012).

La tecnología promete cambios radicales en varios sectores de la industria y procesos SC, incluida la fabricación y la logística (Kagermann, 2015). Las innovaciones correspondientes afectan los modelos operativos de SC (Brettel et al., 2014) y exigen la adopción de un enfoque novedoso (digital) de SCM. (Büyüközkan y Göçer, 2018)

La implementación de SCM 4.0 ha atraído una gran atención. Muchos académicos y los profesionales han contribuido a la investigación de este campo. (da Silva et al., 2019; Wu et al., 2016; Chiappetta Jabbour et al., 2020) exploraron las implicaciones de los grandes datos para la gestión sostenible de la cadena de suministro a través de una revisión sistemática de la literatura.

De manera similar a otros estudios, Chiappetta Jabbour et al. (2020) trabajo centrado en una sola tecnología, eso es big data. Además, Wu et al. (2016) realizaron una revisión de la literatura para conceptualizar características de la cadena de suministro inteligente y formular e investigar cinco temas clave de investigación que incluía gestión de información, TI, automatización de procesos, análisis avanzado y integración de la cadena de suministro. En el mismo contexto, (da Silva et al. (2019) realizaron una revisión de la literatura para contextualizar la TI en un escenario de cadena de suministro 4.0, centrándose en el suministro, etapas de fabricación y consumo final. Finalmente, Büyüközkan y Göçer (2018) identificaron limitaciones y perspectivas clave en la cadena de suministro digital, resumiendo la investigación previa e identificando el conocimiento brechas al proporcionar ventajas, debilidades y limitaciones de los métodos individuales y desarrollar un marco para la investigación y la práctica futuras.

Es por ello, necesario contar con marcos conceptuales y estudios empíricos para dirigir a las empresas que cuenten con cadenas de suministro exitosas y sólidas adaptadas a la Industria 4.0 aplicando la tecnología y los mercados en evolución constante.

El presente documento presenta una revisión de la literatura de tipo sistemática realizada durante el mes de junio 2021. El objetivo central de este documento es realizar el balance del conocimiento sobre el impacto de la industria 4.0 en la cadena de suministro, empleando palabra clave como la Cadena de suministro, industria 4.0, clasificando artículos académicos, revistas industriales revisando títulos, resúmenes y manuscritos en formato tradicional y sistemas de bibliotecas electrónicas.

Revisión de la literatura

Concepto de la industria 4.0

El concepto de Industria 4.0 fue presentado en 2011 por Henning Kagermann (ex alto gerente de la corporación de software SAP en Alemania) (Paprocki, 2017). Industria 4.0, denominada la "Cuarta Revolución Industrial", también se conoce como "inteligente fabricación ", " Internet industrial "o " industria integrada " (Hofmann y Rüscher, 2017). Este concepto es cada vez más popular y ha recibido atención en todo el mundo. (Liao et al., 2017; Rennung et al., 2016)

La definición de Industria 4.0 aún no se ha determinado. Como dijo (Lopes de Sousa Jabbour et al., 2018), "la característica principal de la Industria 4.0 es la conectividad entre máquinas, pedidos, empleados, proveedores y clientes debido a Internet de las cosas (IoT) y dispositivos electrónicos;

como consecuencia, las empresas pueden producir productos utilizando decisiones descentralizadas y sistemas autónomos".

La Industria 4.0 promueve el uso de sistemas ciberfísicos, Internet de las cosas, Internet de los servicios (IoS), robótica, big data y fabricación en la nube, incluyendo dispositivos, máquinas, producción módulos y productos y aplicándolos a diversos campos como la cadena de suministro, la fabricación y la gestión, especialmente para responder en tiempo real (Pereira y F., 2017; Kang et al., 2016; Moeuf et al., 2018; Haddud et al., 2017). Aprendizaje automático (ML) algoritmos, inteligencia artificial (IA), análisis de negocios (BA) y la optimización, especialmente la optimización dinámica (DM), son aplicables técnicas para implementar Industria 4.0 en un sistema, para maximizar automatización. (Kolberg y Zühlke, 2015; Neugebauer et al., 2016; Saucedo-Martínez et al., 2018; Wank et al., 2016; Zheng et al., 2018)

Descripción general de la industria 4.0

Industria 4.0 comprende el desarrollo e integración de información y tecnologías de la comunicación en los procesos comerciales (Dalenogare et al., 2018); (Wagire et al., 2020). La visión amplia de Industria 4.0 requiere marcos y / o arquitecturas para conectar activos físicos y tecnologías digitales en un sistema ciberfísicos (CPS) (Sarvari et al., 2019). Internet de las cosas (IoT) juega un papel fundamental en esta cuarta revolución industrial y también se conoce como IoT industrial (IIoT) (Haddud et al., 2017; Ghobakhloo, 2018). No solo IIoT, sino otras tecnologías importantes como la nube informática, inteligencia artificial, diseño y fabricación asistidos por ordenador (CAD / CAM), planificación inteligente de recursos empresariales (I-ERP), controladores lógicos programables (PLC), automatización / robots industriales, sensores / actuadores, fabricación aditiva, simulación y Otros modelos innovadores de intercambio de datos juegan un papel crucial en la digitalización de las cadenas de suministro. (Ghobakhloo, 2018; Dalenogare et al., 2018)

La industria 4.0 engloba los sistemas automatizados que permiten la personalización, agilidad y rapidez en las operaciones de manufactura y servicio al proporcionando datos de varios dispositivos, sensores y herramientas (Ghadge et al., 2020). Esto impulsa nuevas capacidades en muchas áreas, incluido el diseño, la creación de prototipos y el desarrollo de nuevos productos, control remoto, servicios y diagnóstico, mantenimiento predictivo y preventivo, trazabilidad, los sistemas necesarios de seguimiento de la salud, planificación, innovación, agilidad y tiempo real aplicaciones (Strange y Zucchella, 2017; Sarvari et al., 2019).

Las capacidades realizadas de Industria 4.0 aporta considerables beneficios a las empresas, incluida la personalización de productos, análisis de datos en tiempo real, mayor visibilidad, monitoreo y

control autónomos, diseño y desarrollo de productos dinámicos y productividad mejorada. (Dalenogare et al., 2018)

Las implicaciones de i4.0 para los modelos operativos en la cadena de suministro han recibido una atención limitada en la literatura. Arnold et al. (2016) encuentran que la tecnología i4.0 cambia la propuesta de valor en un modelo de negocio principalmente al habilitar soluciones que optimizan los procesos operativos del cliente. Como consecuencia, la infraestructura interna, que constituye un elemento de un modelo operativo de la cadena de suministro y la gestión de la relación con el cliente deben ajustarse en consecuencia. Ehret y Wirtz (2017) proponen modelos operativos basados en servicios que implican la provisión de activos de fabricación y operaciones de servicio completo asociadas, servicios de información y análisis, así como personalización masiva eficiente a través de la integración del usuario final.

Laudien y Daxböck (2016) examinan once casos de empresas manufactureras para sintetizar tres arquetipos de dispositivos compatibles con i4.0. cambios en el modelo de negocio. Las implicaciones para los modelos operativos SC se pueden resumir de la siguiente manera: primero, la tecnología i4.0 representa una palanca estratégica que se puede utilizar para mejorar la eficiencia de las operaciones internas de la cadena de suministro. En segundo lugar, las empresas pueden apalancar sus redes de socios, que están vinculados por la tecnología i4.0, para proporcionar paquetes de ofertas específicas para el cliente. Por último, la tecnología i4.0 hace la provisión de ofertas digitales utilizando servicios de valor agregado basados en software y el uso de datos.(Schneider, 2018)

Papel de la industria 4.0 en la cadena de suministro

Se espera que la Industria 4.0 tenga un impacto significativo en la oferta. cadenas, modelos de negocio y procesos con el fin de lograr un moderna cadena de suministro, investigadores utilizan diferentes nombres para la Industria 4.0 en el contexto de gestión de la cadena de suministro: red de suministro digital (DSN), Internet de las cosas, E-Supply Chain, Supply Chain 4.0, E-Logística o Logística 4.0. La Industria 4.0 aumenta la digitalización y la automatización en fabricación y crea un proceso digital para facilitar la interacción entre todas las partes de una empresa (Abdirad y Krishnan, 2020). Al implementar la Industria 4.0 en los sistemas de la cadena de suministro, cuatro elementos principales de la cadena de suministro: integración, operaciones, compras y distribución, son afectados y puede aumentar la productividad de las empresas como bien (Kayikci, 2018). Los principales beneficios de la Industria 4.0 en la cadena de suministro reduce el tiempo de espera para la entrega de productos a clientes, reduzca el tiempo para responder a un imprevisto evento e impulsar un aumento significativo en la calidad de la toma de decisiones (Barreto et al., 2017). La industria 4.0 puede ayudar las empresas permiten procesos complicados y dinámicos en l cadena de suministro y para manejar la producción e integración a gran escala de clientes (Rennung et al., 2016). Industria 4.0 puede traer

beneficios positivos en la planificación actual de ventas y operaciones y también en el proceso logístico (Santos et al., 2017). Después de implementar Industria 4.0, la información en tiempo real se puede compartir a través de este proceso digitalizado para impulsar decisiones útiles.

Impacto de la industria 4.0 en la cadena de suministro

Como se ha mencionado en secciones anteriores, la Industria 4.0 utiliza varias herramientas avanzadas y tecnologías, contribuyendo así a redefinir los procesos industriales convencionales. Las cadenas de suministro sondando un gran paso hacia la digitalización, la automatización y la agilidad en sus operaciones. (Ghadge et al., 2020)

Los impactos de la Industria 4.0 se pueden sentir en diferentes etapas de los SC y también en la gestión de SC (SCM) estrategias; p.ej. previsión y planificación más precisas a través del flujo integrado y mayor trazabilidad de materiales y productos, mejor desempeño del proveedor debido al tiempo real intercambio de información y sincronización con proveedores y almacenamiento inteligente y sistemas de enrutamiento de vehículos (Hofmann y Rüschi, 2017; Ghobakhloo, 2018)

La transparencia y el fácil acceso a múltiples opciones sobre dónde comprar y qué y cuándo comprar, habilitadas por las plataformas de comercio electrónico, impulsan la competencia en las cadenas de suministro. Por lo que, el internet de las cosas tiene un papel importante en la transformación de la cadena de suministro proporciona una amplia gama de oportunidades, como el monitoreo remoto y en tiempo real de la ubicación y la velocidad de los vehículos, el estado de los productos perecederos a través de sensores de temperatura, el estado y el rendimiento de las máquinas. etc. (Manavalan y Jayakrishna, 2019). Mayor conectividad entre la cadena de suministro y las partes interesadas y la creciente importancia de la colaboración de las partes interesadas requiere evaluar el impacto de la implementación de la Industria 4.0 en el nivel de la red en la cadena de suministro (Tjahjono et al., 2017). Frank et al. (2019) especifican a la cadena de suministro inteligente como una dimensión de la Industria 4.0 que cubre las plataformas digitales con proveedores, minoristas, clientes y socios. Creciente intercambio de información y la sincronización de operaciones entre socios de SC ayuda a disminuir los costos totales y aumentar la eficiencia y la agilidad de la cadena de suministro en su conjunto. (Frank et al., 2019; Ghobakhloo y Fathi, 2020)

Las capacidades habilitadas para la Industria 4.0, que incluyen interconexiones altamente organizadas y monitoreo y control en tiempo real de materiales, equipos y parámetros SC, ayudan a mejorar el desempeño general de la cadena de valor y reducción de riesgos. (Luthra y Mangla, 2018)

La incorporación de tecnologías de la Industria 4.0 también conduce a la transformación de los modelos de negocio y estrategias de gestión en estas redes. (Arnold et al., 2016; Ghobakhloo, 2018)

Los requisitos y las tendencias que impulsan la transformación digital en las cadenas de suministro y las nuevas barreras y los riesgos también están surgiendo como resultado de la evolución del entorno

empresarial y digital. tendencia de transformación. Algunos de estos problemas incluyen falta de datos, riesgo de seguridad de la información, falta de mano de obra calificada, etc.(Barreto et al., 2017; BRICS Business Council, 2016)

Es por ello, necesario contar con marcos conceptuales y estudios empíricos para dirigir a las empresas contar con cadenas de suministro exitosas y sólidas adaptadas a la Industria 4.0 adaptadas a la tecnología y los mercados en evolución constante.

Metodología

La investigación utilizada es la propuesta utilizada por (Malhotra, 2012), donde afirma que en la investigación exploratoria, una de las características principales es realizar una detección de ideas o aspectos significativos, para de esta manera conseguir un mayor conocimiento acerca de un tema específico. Este tipo de estudios se caracteriza por procesos de investigación flexible y versátil.

El presente documento es una revisión de la literatura de tipo sistemática realizada durante el mes de junio 2021, empleando palabra clave como la cadena de suministro, industria 4.0. Estas palabras se combinaron entre sí utilizando los operadores booleanos "y", "o", "no" y "xor", para lo cual se utilizaron las siguientes bases de datos: Elsevier, Emerald, Springer, Wiley, IEEE, Google Scholar. El objetivo central de este documento es realizar el balance del conocimiento sobre el impacto de la industria 4.0 en la cadena de suministro, clasificando artículos académicos y revistas industriales, revisando títulos, resúmenes y manuscritos en formato tradicional y sistemas de bibliotecas electrónicas.

Una vez realizado el procedimiento de búsqueda se verificaron los resultados obtenidos de acuerdo a la metodología establecida se muestran los siguientes documentos que cumplieron cabalmente los criterios establecidos, se enumera diecisiete artículos con los títulos, autores y principales focos de investigación, donde se muestra una variedad de nuevas tecnologías en las operaciones y cadenas de suministro, y sus posibles implicaciones para la sostenibilidad. En los siguientes párrafos, presentamos cada uno de los artículos especiales.

Tabla No 1. Artículos académicos en el campo de la investigación de la industria 4.0 en la cadena de suministro

Título	Autor	Enfoque principal de la investigación
The impact of digital technologies on economic and environmental performance in the context of industry 4.0: A moderated mediation model	(Li et al., 2020)	Tecnologías digitales; Industria 4.0; plataformas de cadena de suministro; Fabricación china contexto

(El impacto de las tecnologías digitales en el desempeño económico y ambiental en el contexto de la industria 4.0: un modelo de mediación moderado)		
Industry 4.0 technologies assessment: A sustainability perspective (Evaluación de tecnologías de la industria 4.0: una perspectiva de sostenibilidad)	(Bai et al., 2020)	Industria 4.0; evaluación de diferentes tecnologías I4.0
Industry 4.0: a supply chain innovation perspective (Industria 4.0: una perspectiva de innovación de la cadena de suministro)	(Hahn, 2020)	Enfoques para digitalizar los procesos operativos SC: crowdsourcing basado en plataformas de procesos estándar y bajo demanda prestación de servicios personalizados
Digital supply chain: challenges and future directions (Cadena de suministro digital: desafíos y direcciones futuras)	(Ageron et al., 2020)	Teorización emergente sobre la cadena de suministro digital. nuevas dimensiones estratégicas, organizativas y humanas de la cadena de suministro digital. presentan los problemas relacionados con la cadena de suministro digital.
Supply chain management 4.0: a literature review and research framework (Gestión de la cadena de suministro 4.0: una revisión de la literatura y un marco de investigación)	(Zekhnini et al., 2021)	Impacto de tecnologías novedosas. Marco de hoja de ruta para futuras investigaciones y prácticas.
The impact of Industry 4.0 implementation on supply chains (El impacto de la Industria 4.0 implementación en cadenas de suministro)	(Ghadge et al., 2020)	Implementación y propuso un marco para una adaptación y transición efectivas del concepto de Industria 4.0 a las cadenas de suministro.
A digital supply chain twin for managing the disruption risks and resilience in the era of Industry 4.0 (La cadena de suministro digital para gestionar los riesgos de interrupción y la resiliencia en la era de la Industria 4.0)	(Ivanov y Dolgui, 2021)	Diseño y la implementación de los gemelos digitales al gestionar los riesgos de interrupción en los SC.
Blockchain for Industry 4.0: A Comprehensive Review (Blockchain para la Industria 4.0: Una Revisión completa)	(Bodkhe et al., 2020)	revisión sistemática de varias soluciones basadas en blockchain y su aplicabilidad.
Blockchain Technology and the Sustainable Supply Chain:		Tecnología Blockchain; barreras de adopción

<p>Theoretically Exploring Adoption Barriers (Tecnología Blockchain y la cadena de suministro sostenible: teóricamente Explorando las barreras de adopción)</p>	<p>(Kouhizadeh et al., 2021)</p>	
<p>Industry 4.0 in Logistics and Supply Chain Management: A Systematic Literature Review (Industria 4.0 en logística y cadena de suministro Gestión: una revisión sistemática de la literatura)</p>	<p>(Abdirad y Krishnan, 2020)</p>	<p>una revisión sistemática y síntesis de la literatura actual sobre Industria 4.0 en SCM</p>
<p>Blockchain for the future of sustainable supply chain management in Industry 4.0 (Blockchain para el futuro de la gestión sostenible de la cadena de suministro en Industria 4.0)</p>	<p>(Esmailian et al., 2020)</p>	<p>Descripción general de la tecnología Blockchain y la Industria 4.0 para hacer avanzar las cadenas de suministro hacia la sostenibilidad.</p>
<p>Information and digital technologies of Industry 4.0 and Lean supply chain management: a systematic literature review (Tecnologías de la información y digitales de la Industria 4.0 y la gestión ajustada de la cadena de suministro: una revisión sistemática de la literatura)</p>	<p>(Núñez-Merino et al., 2020)</p>	<p>Implicaciones de las relaciones entre las Tecnologías de la Información y Digitales (IDT) de la Industria 4.0 y la Gestión de la Cadena de Suministro Lean (LSCM)</p>
<p>Intelligent supply chain performance measurement in Industry 4.0 (Medición inteligente del desempeño de la cadena de suministro en la Industria 4.0)</p>	<p>(Xie et al., 2020)</p>	<p>Propone un marco de indicadores de medición del desempeño que consta de siete indicadores.</p>
<p>Introducing an application of an industry 4.0 solution for circular supply chain management (Introducción de una aplicación de una solución de la industria 4.0 para la gestión de la cadena de suministro circular)</p>	<p>(Mastos et al., 2021)</p>	<p>Enfoque circular en la literatura sobre la cadena de suministro. Se han desarrollado modelos y soluciones de economía circular asistidos por tecnologías de la industria 4.0</p>
<p>Logistics innovation capability and its impacts on the supply chain risks in the Industry 4.0 era (Capacidad de innovación logística y sus impactos en los riesgos de la cadena de suministro en la era de la Industria 4.0)</p>	<p>(Wang et al., 2020)</p>	<p>Aplicabilidad de la capacidad de innovación logística para evitar riesgos en la cadena de suministro</p>

Smart Supply Chain Management: A Perspective of Industry 4.0 (Gestión inteligente de la cadena de suministro: una perspectiva de la industria 4.0)	(Pasi et al., 2020)	Marco conceptual basado en IoT para la industria de la cadena de suministro.
Transformation strategies for the supply chain: the impact of industry 4.0 and digital transformation (Estrategias de transformación para la cadena de suministro: el impacto de la industria 4.0 y la transformación digital)	(Preindl et al., 2020)	impacto de la "Industria 4.0" y la "Transformación digital" en el intercambio de información y la toma de decisiones en toda la cadena de suministro (SC).

Fuente: Elaboración propia

Resultados

Diecisiete artículos cumplieron con los criterios de inclusión-exclusión establecidos según la metodología propuesta. Se identificó una mayor cantidad publicaciones en las bases de datos Taylor y Francis (6), Elsevier (5), Emerald (3), Wiley (1), IEEE Access (1) y researchgate (1). El lenguaje de publicación de escritura inglés, lasa investigaciones fueron desarrolladas en Reino unido (3), China (3), Alemania (3), India (2), Australia (1), Grecia (1), España (1) y Estados unidos (3), estudios realizados en los años 2020 (13),en el año 2021 (4). De los artículo mencionados se han podido identificar los siguientes resultados de acuerdo con la temática central que compone la naturaleza de estos:

Los resultados orientados de la industria 4.0 en la cadena de suministro digital Li et al. (2020) presentan teorías basadas en el procesamiento de la información explorando tecnologías digitales como son internet de las cosas, computación de la nube y big data, con la finalidad de promover una sostenibilidad economica y medioambiental. Por otra parte, Ageron et al. (2020) analizaron los deasfios y oportuidades en la cadena de suministro digital introduciendo teorías enfocadas en las tecnologías innovadoras como internet de las cosas, big data, computación en la nube aplicadas en las estrategias organizativas y humanas en la cadena de suministro digital.

Los resultados de la industria 4.0 en la cadena de suministro digital, Xie et al. (2020) definió indicadores de desempeño en la cadena de suministro basada en la industria 4.0 y Bai et al. (2020) examinan los términos de implicación de aplicación y sostenibilidad, basado en objetivos sostenibles por las naciones unidas, aplicación de la tecnología movil, nanotecnología y drones aplicados en diferentes industrias.

Por otra parte, Ivanov y Dolgui (2021) presentan un modelo computarizado que presenta los estados de la red en cualquier momento que permite descubrir las interrelaciones de los datos de riesgo, interrupciones y la evaluación del desempeño. Wang et al. (2020) presentan un estudio empírico sobre la capacidad de la innovación logística y los impactos de riesgos en la cadena de suministro en la era de la industria 4.0.

Los resultados de la industria 4.0 en la cadena de suministro digital, Bodkhe et al. (2020) presentan una revisión sistémica de varias soluciones con la tecnología blockchain basada en una estructura centralizada o altos costos de computación y comunicación. Kouhizadeh et al. (2021) en su investigación proporcionan una descripción general de las barreras de adoptar la tecnología blockchain para gestionar cadenas de suministro sostenibles utilizando un marco tecnológico, organizacional y ambiental. Por otro parte Esmailian et al. (2020) en su estudio proporcionan una descripción general de la tecnología blockchain y la industria 4.0 para hacer cadena de suministro sostenibles bajo tres temas principales: gestión de energía habilitada para el internet de las cosas, fábricas inteligentes, logística y transporte inteligente y modelos de negocios inteligentes.

Así mismo sobre la industria 4.0 Abdirad y Krishnan (2020) en su estudio presentan un concepto de la industria 4.0 que se enfoca en la automatización de sistemas, la digitalización y el intercambio de datos en las industrias. Pasi et al. (2020) desarrollan un marco conceptual basado en el internet de las cosas que permite aumentar el rendimiento de la cadena de suministro mediante un mejor intercambio de datos y una utilización de recursos bien organizada. En la investigación Preindl et al. (2020) se centra en el impacto de la industria 4.0 “transformación digital” en el intercambio de información y la toma de decisiones en toda la cadena de suministro siguiendo un enfoque cualitativo.

Sobre los abordajes teóricos empleados por los autores con respecto a definir el impacto de la industria 4.0 en la cadena de suministro digital Ghadge et al. (2020) realizan una revisión crítica de la literatura para explorar los impulsores claves y las barreras de implementar la industria 4.0 en cuatro dimensiones comerciales: estratégica, organizacional, tecnológica, legal y ética. Del mismo modo Zekhnini et al. (2021) presentan una revisión de la literatura de vanguardia existente sobre la gestión de la cadena de suministro 4.0 (SCM 4.0) e identifica y evalúa la relación entre las tecnologías digitales y la gestión de la cadena. Mastos et al. (2021) desarrollaron un enfoque circular en la literatura de la cadena de suministro que permite un rediseño en la economía circular con el uso de tecnologías en la industria 4.0, que permite la gestión de una cadena de suministro circular.

Finalmente Núñez-Merino et al. (2020) presentan una visión general del estado actual de la investigación y los aspectos clave e implicaciones de las relaciones entre las Tecnologías de la Información y Digitales (IDT) de la Industria 4.0 y la Gestión de la Cadena de Suministro Lean (LSCM) mediante revisión sistemática de la literatura para la identificación, selección y evaluación de la investigación publicada.

Discusión

De acuerdo con los resultados obtenidos, es importante confiar en la tecnología para mejorar el rendimiento de la cadena de suministro en las empresas, se ha identificado la propuesta de Abdirad y Krishnan (2020) donde presentan un concepto de la industria 4.0 que se enfoca en la automatización de sistemas, la digitalización y el intercambio de datos en las empresas. Así mismo, Ghadge et al. (2020) realizan una revisión crítica de la literatura para explorar los impulsores claves y las barreras de implementar la industria 4.0 en cuatro dimensiones comerciales: estratégica, organizacional, tecnológica, legal y ética.

Por otro lado, es necesario indicar que la industria 4.0 es importante para hacer una cadena de suministro sostenible en la gestión de energía habilitada para el internet de las cosas, fábricas inteligentes, logística y transporte inteligente y modelos de negocios inteligentes. (Esmailian et al., 2020)

Es importante analizar los desafíos y oportunidades en la cadena de suministro digital conociendo las teorías enfocadas en las tecnologías innovadoras como internet de las cosas, big data, computación en la nube aplicadas en las estrategias organizativas y humanas en la cadena de suministro digital. (Ageron et al., 2020)

Finalmente, Es claro que las nuevas tecnologías están desempeñando un papel importante en la sostenibilidad en las operaciones y la administración en la cadena de suministro. Es por ello, la importancia de estudiar artículos avanzados que ofrecen observaciones y conocimiento para llevar a cabo directrices para la digitalización y operaciones sostenibles en la administración de la cadena de suministro.

Conclusiones

En este artículo se ha revisado la literatura sobre el impacto de la industria 4.0 en la cadena de suministro, identificando artículos de interés y una clasificación de literatura novedosa utilizando un

criterio de agrupamiento que permite analizar las tecnologías claves en la administración de la cadena de suministro.

Los hallazgos de los artículos hacen valiosas contribuciones tanto en lo teórico y práctico al describir las implicaciones de las nuevas tecnologías en el impacto de la industria 4.0 en la administración de la cadena de suministro, centrandose en una buena variedad de temas relevantes, perspectivas y métodos aplicables en la toma de decisiones de la cadena de suministro.

Así mismo, este trabajo proporciona una descripción detallada del estado actual de la investigación en la industria 4.0 en la cadena de suministro, las tendencias futuras relacionadas en la investigación y en la práctica, aspectos clave e implicaciones que permite aumentar el rendimiento de la cadena de suministro mediante intercambio de datos y una utilización de recursos bien organizados para una mejor toma de decisiones en la cadena de suministro.

Los resultados obtenidos deben tratarse como una introducción a un análisis en profundidad de la literatura relacionada con el alcance temático. Por lo que, este estudio todavía tiene algunas limitaciones. Primero, debido a limitaciones de tiempo, bases de datos que puede omitir parte de la literatura relevante. En segundo lugar, dado el rápido ritmo de cambio en la investigación actual, es posible que este estudio no cubra todos los valiosos temas de investigación.

Referencias

- Abdirad, M., y Krishnan, K. (2020). Industry 4.0 in Logistics and Supply Chain Management: A Systematic Literature Review. *EMJ - Engineering Management Journal*, 00(00), 1–15. <https://doi.org/10.1080/10429247.2020.1783935>
- Ageron, B., Bentahar, O., y Gunasekaran, A. (2020). Digital supply chain: challenges and future directions. *Supply Chain Forum*, 21(3), 133–138. <https://doi.org/10.1080/16258312.2020.1816361>
- Arnold, C., Kiel, D., y Voigt, K. I. (2016). How the industrial internet of things changes business models in different manufacturing industries. *International Journal of Innovation Management*, 20(8), 1–25. <https://doi.org/10.1142/S1363919616400156>
- Bai, C., Dallasega, P., Orzes, G., y Sarkis, J. (2020). Industry 4.0 technologies assessment: A sustainability perspective. *International Journal of Production Economics*, 229. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107776>
- Barata, J., Rupino, P., Cunha, D., y Stal, J. (2017). Mobile supply chain management in the Industry

- 4.0 era: An annotated bibliography and guide for future research. *Journal of Enterprise Information Management*, 31(1), 173–192. <https://doi.org/10.1108/JEIM-09-2016-0156>
- Barreto, L., Amaral, A., y Pereira, T. (2017). Industry 4.0 implications in logistics: an overview. *Procedia Manufacturing*, 13, 1183–1190. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.09.193>
- Bodkhe, U., Tanwar, S., Parekh, K., Khanpara, P., Tyagi, S., Kumar, N., y Alazab, M. (2020). Blockchain for Industry 4.0: A comprehensive review. *IEEE Access*, 8, 79764–79800. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988579>
- Brettel, M., Friederichsen, N., Keller, M., y Rosenberg, M. (2014). How Virtualization, Decentralization, and Network-Building Change the manufacturing Landscape: An Industry 4.0 Perspective. *Journal of industrial and Manufacturing Engineering*, 8(1), 37–44.
- BRICS Business Council. (2016). Skill Development for Industry 4.0. *Roland Berger GMBH. BRICS Skill Development Working Group, India Section*, 1–50. <http://indiainbusiness.nic.in/newdesign/upload/whitepaper-summaryskill-development-for-industry-4-0.pdf>
- Butner, K. (2010). The smarter supply chain of the future. *Strategy and Leadership*, 38(1), 22–31. <https://doi.org/10.1108/10878571011009859>
- Büyükoçkan, G., y Göçer, F. (2018). Digital Supply Chain: Literature review and a proposed framework for future research. *Computers in Industry*, 97, 157–177. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2018.02.010>
- Chiappetta Jabbour, C. J., Fiorini, P. D. C., Ndubisi, N. O., Queiroz, M. M., y Piato, É. L. (2020). Digitally-enabled sustainable supply chains in the 21st century: A review and a research agenda. *Science of the Total Environment*, 725, 138177. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138177>
- da Silva, V. L., Kovalski, J. L., y Pagani, R. N. (2019). Technology transfer in the supply chain oriented to industry 4.0: a literature review. *Technology Analysis and Strategic Management*, 31(5), 546–562. <https://doi.org/10.1080/09537325.2018.1524135>
- Dalenogare, L. S., Benitez, G. B., Ayala, N. F., y Frank, A. G. (2018). The expected contribution of Industry 4.0 technologies for industrial performance. *International Journal of Production Economics*, 204(August), 383–394. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.08.019>
- Digital, M. (2015). *Industry 4.0: How to Navigate Digitization of the Manufacturing Sector*.
- Ehret, M., y Wirtz, J. (2017). Unlocking value from machines: business models and the industrial internet of things. *Journal of Marketing Management*, 33(1–2), 111–130. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2016.1248041>
- Esmailian, B., Sarkis, J., Lewis, K., y Behdad, S. (2020). Blockchain for the future of sustainable supply chain management in Industry 4.0. *Resources, Conservation and Recycling*, 163(June),

105064. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105064>
- Frank, A. G., Dalenogare, L. S., y Ayala, N. F. (2019). Industry 4.0 technologies: Implementation patterns in manufacturing companies. *International Journal of Production Economics*, 210(January), 15–26. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.01.004>
- Ghadge, A., Er Kara, M., Moradlou, H., y Goswami, M. (2020). The impact of Industry 4.0 implementation on supply chains. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 31(4), 669–686. <https://doi.org/10.1108/JMTM-10-2019-0368>
- Ghobakhloo, M. (2018). The future of manufacturing industry: a strategic roadmap toward Industry 4.0. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 29(6), 910–936. <https://doi.org/10.1108/JMTM-02-2018-0057>
- Ghobakhloo, M., y Fathi, M. (2020). Corporate survival in Industry 4.0 era: the enabling role of lean-digitized manufacturing. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 31(1), 1–30. <https://doi.org/10.1108/JMTM-11-2018-0417>
- Gunasekaran, A., y Ngai, E. W. T. (2004). Information systems in supply chain integration and management. *European Journal of Operational Research*, 159(2 SPEC. ISS.), 269–295. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2003.08.016>
- Haddud, A., DeSouza, A., Khare, A., y Lee, H. (2017). Examining potential benefits and challenges associated with the Internet of Things integration in supply chains. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 28(8), 1055–1085. <https://doi.org/10.1108/JMTM-05-2017-0094>
- Hahn, G. J. (2020). Industry 4.0: a supply chain innovation perspective. *International Journal of Production Research*, 58(5), 1425–1441. <https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1641642>
- Hofmann, E., y Rüsçh, M. (2017). Industry 4.0 and the current status as well as future prospects on logistics. *Computers in Industry*, 89, 23–34. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2017.04.002>
- Ivanov, D., y Dolgui, A. (2021). A digital supply chain twin for managing the disruption risks and resilience in the era of Industry 4.0. *Production Planning and Control*, 32(9), 775–788. <https://doi.org/10.1080/09537287.2020.1768450>
- Kagermann, H., W., y Wahlster, Helbig, J. (2013). *Recommendations for Implementing the Strategic Initiative INDUSTRIE 4.0: Final Report of the Industrie 4.0 Working Group*.
- Kagermann, H. (2015). Change Through Digitization: Value Creation in the Age of Industry 4.0. En *In Management of Permanent Change*.
- Kang, H. S., Lee, J. Y., Choi, S., Kim, H., Park, J. H., Son, J. Y., Kim, B. H., y Noh, S. Do. (2016). Smart manufacturing: Past research, present findings, and future directions. *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing - Green Technology*, 3(1), 111–128. <https://doi.org/10.1007/s40684-016-0015-5>

- Kayikci, Y. (2018). Sustainability impact of digitization in logistics. *Procedia Manufacturing*, 22, 533–538. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2018.03.078>
- Kolberg, D., y Zühlke, D. (2015). Lean Automation enabled by Industry 4.0 Technologies. *IFAC-PapersOnLine*, 28(3), 1870–1875. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2015.06.359>
- Kouhizadeh, M., Saberi, S., y Sarkis, J. (2021). Blockchain technology and the sustainable supply chain: Theoretically exploring adoption barriers. *International Journal of Production Economics*, 231, 107831. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107831>
- Laudien, S. M., y Daxböck, B. (2016). The influence of the industrial internet of things on business model design: A qualitative-empirical analysis. *International Journal of Innovation Management*, 20(8). <https://doi.org/10.1142/S1363919616400144>
- Li, G., Yang, H., Sun, L., y Sohal, A. S. (2009). The impact of IT implementation on supply chain integration and performance. *International Journal of Production Economics*, 120(1), 125–138. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2008.07.017>
- Li, Y., Dai, J., y Cui, L. (2020). The impact of digital technologies on economic and environmental performance in the context of industry 4.0: A moderated mediation model. *International Journal of Production Economics*, 229(May 2019), 107777. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107777>
- Liao, Y., Deschamps, F., Loures, E. de F. R., y Ramos, L. F. P. (2017). Past, present and future of Industry 4.0 - a systematic literature review and research agenda proposal. *International Journal of Production Research*, 55(12), 3609–3629. <https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1308576>
- Lopes de Sousa Jabbour, A. B., Jabbour, C. J. C., Godinho Filho, M., y Roubaud, D. (2018). Industry 4.0 and the circular economy: a proposed research agenda and original roadmap for sustainable operations. *Annals of Operations Research*, 270(1–2), 273–286. <https://doi.org/10.1007/s10479-018-2772-8>
- Luthra, S., y Mangla, S. K. (2018). Evaluating challenges to Industry 4.0 initiatives for supply chain sustainability in emerging economies. *Process Safety and Environmental Protection*, 117, 168–179. <https://doi.org/10.1016/j.psep.2018.04.018>
- Malhotra, N. K. (2012). *Basic Marketing Research* (Pearson (Ed.)). Georgia Institute of Technology.
- Manavalan, E., y Jayakrishna, K. (2019). A review of Internet of Things (IoT) embedded sustainable supply chain for industry 4.0 requirements. *Computers and Industrial Engineering*, 127, 925–953. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2018.11.030>
- Mastos, T. D., Nizamis, A., Terzi, S., Gkortzis, D., Papadopoulos, A., Tsagkalidis, N., Ioannidis, D., Votis, K., y Tzouvaras, D. (2021). Introducing an application of an industry 4.0 solution for circular supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 300. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126886>

- Moeuf, A., Pellerin, R., Lamouri, S., Tamayo-Giraldo, S., y Barbaray, R. (2018). The industrial management of SMEs in the era of Industry 4.0. *International Journal of Production Research*, 56(3), 1118–1136. <https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1372647>
- Nasiri, M., Ukko, J., Saunila, M., y Rantala, T. (2020). Managing the digital supply chain: The role of smart technologies. *Technovation*, 96–97(May 2019). <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102121>
- Neugebauer, R., Hippmann, S., Leis, M., y Landherr, M. (2016). Industrie 4.0 - From the Perspective of Applied Research. *Procedia CIRP*, 57, 2–7. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.11.002>
- Núñez-Merino, M., Maqueira-Marín, J. M., Moyano-Fuentes, J., y Martínez-Jurado, P. J. (2020). Information and digital technologies of Industry 4.0 and Lean supply chain management: a systematic literature review. *International Journal of Production Research*, 58(16), 5034–5061. <https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1743896>
- Paprocki, W. (2017). How Transport and Logistics Operators Can Implement the Solutions of ‘‘Industry 4.0’’. En M. Suchanek (Ed.), *Sustainable Transport Development, Innovation and Technology* (pp. 185--196). Springer International Publishing. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-319-51427-7_16
- Pasi, B. N., Mahajan, S. K., y Rane, S. B. (2020). Smart Supply Chain Management : A Perspective of Industry 4 . 0. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(5), 3016–3030. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.29012.01920>
- Pereira, A. C., y F., R. (2017). A review of the meanings and the implications of the Industry 4.0 concept. *Procedia Manufacturing*, 13, 89–93. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.09.013>
- Porter, M. E., y Heppelmann., J. E. (2015). How Smart, Connected Products are Transforming Companies. *Harvard Business Review*, 93(10), 96–114.
- Porter, M. E., y Heppelmann, J. E. (2014). How Smart, Connected Products are Transforming Competition. *Harvard Business Review*, 92(10), 64–88.
- Prajogo, D., y Olhager, J. (2012). Supply chain integration and performance: The effects of long-term relationships, information technology and sharing, and logistics integration. *International Journal of Production Economics*, 135(1), 514–522. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.09.001>
- Preindl, R., Nikolopoulos, K., y Litsiou, K. (2020). Transformation strategies for the supply chain: the impact of industry 4.0 and digital transformation. *Supply Chain Forum*, 21(1), 26–34. <https://doi.org/10.1080/16258312.2020.1716633>
- Rennung, F., Luminosu, C. T., y Draghici, A. (2016). Service Provision in the Framework of Industry 4.0. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 221, 372–377. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.127>

- Santos, C., Mehrsai, A., Barros, A. C., Araújo, M., Ares, E., Santos, C., Mehrsai, A., Barros, A. C., Araújo, M., y Ares, E. (2017). Towards Industry 4.0: an overview of European strategic roadmaps. *Procedia Manufacturing*, 13, 972–979. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.09.093>
- Sarvari, P. A., Ustundag, A., Cevikcan, E., y Cebi, S. (2019). *Technology Roadmap for Industry 4.0. In: Industry 4.0: Managing The Digital Transformation. August.*
- Saucedo-Martínez, J. A., Pérez-Lara, M., Marmolejo-Saucedo, J. A., Salais-Fierro, T. E., y Vasant, P. (2018). Industry 4.0 framework for management and operations: a review. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 9(3), 789–801. <https://doi.org/10.1007/s12652-017-0533-1>
- Schmidt, B., Rutkowsky, S., Petersen, I., Klötzke, F., Wallenburg, C. M., y Einmahl, L. (2015). Digital Supply Chains: Increasingly Critical for Competitive Edge. *European A.T Kearney/WHU Logistics Study 2015*, 1–18.
- Schneider, P. (2018). Managerial challenges of Industry 4.0: an empirically backed research agenda for a nascent field. En *Review of Managerial Science* (Vol. 12, Número 3). Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/s11846-018-0283-2>
- Schrauf, S., y Bertram, P. (2016). How digitization makes the supply chain more efficient , agile , and costumer-focused. *Strategy and PWC*, pg. 1-32. <https://www.strategyand.pwc.com/media/file/Industry4.0.pdf><http://www.strategyand.pwc.com/reports/industry4.0>
- Stevens, G. C., y Johnson, M. (2016). Integrating the Supply Chain ... 25 years on. En *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management* (Vol. 46, Número 1). <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-07-2015-0175>
- Strange, R., y Zucchella, A. (2017). Industry 4.0, global value chains and international business. *Multinational Business Review*, 25(3), 174–184. <https://doi.org/10.1108/MBR-05-2017-0028>
- Tjahjono, B., Esplugues, C., Ares, E., y Pelaez, G. (2017). What does Industry 4.0 mean to Supply Chain? *Procedia Manufacturing*, 13, 1175–1182. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.09.191>
- Van Alstyne, M. W., Parker, G. G., y Paul Choudary, S. (2016). Pipelines, platforms, and the new rules of strategy. *Harvard Business Review*, 2016(April).
- Wagire, A. A., Rathore, A. P. S., y Jain, R. (2020). Analysis and synthesis of Industry 4.0 research landscape: Using latent semantic analysis approach. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 31(1), 31–51. <https://doi.org/10.1108/JMTM-10-2018-0349>
- Wang, M., Asian, S., Wood, L. C., y Wang, B. (2020). Logistics innovation capability and its impacts on the supply chain risks in the Industry 4.0 era. *Modern Supply Chain Research and*

- Applications*, 2(2), 83–98. <https://doi.org/10.1108/mscra-07-2019-0015>
- Wank, A., Adolph, S., Anokhin, O., Arndt, A., Anderl, R., y Metternich, J. (2016). Using a Learning Factory Approach to Transfer Industrie 4.0 Approaches to Small- and Medium-sized Enterprises. *Procedia CIRP*, 54, 89–94. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.05.068>
- Wu, L., Jin, X., Yue, A., y Yen, D. C. (2016). Smart supply chain management: a review and implications for future research. *International Journal of Logistics Management*, 27(2), 395–417. <https://doi.org/10.1108/ijlm-03-2014-0041>
- Xie, Y., Yin, Y., Xue, W., Shi, H., y Chong, D. (2020). Intelligent supply chain performance measurement in Industry 4.0. *Systems Research and Behavioral Science*, 37(4), 711–718. <https://doi.org/10.1002/sres.2712>
- Yin, Y., Stecke, K. E., y Li, D. (2018). The evolution of production systems from Industry 2.0 through Industry 4.0. *International Journal of Production Research*, 56(1–2), 848–861. <https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1403664>
- Zekhnini, K., Cherrafi, A., Bouhaddou, I., Benghabrit, Y., y Garza-Reyes, J. A. (2021). Supply chain management 4.0: a literature review and research framework. *Benchmarking*, 28(2), 465–501. <https://doi.org/10.1108/BIJ-04-2020-0156>
- Zheng, P., wang, H., Sang, Z., Zhong, R. Y., Liu, Y., Liu, C., Mubarok, K., Yu, S., y Xu, X. (2018). Smart manufacturing systems for Industry 4.0: Conceptual framework, scenarios, and future perspectives. *Frontiers of Mechanical Engineering*, 13(2), 137–150. <https://doi.org/10.1007/s11465-018-0499-5>

Estado de flujos de efectivo: un análisis con enfoque en la tasa de crecimiento

Jesús Iván Aguilar-Grimaldo¹

Gerardo Yañez-Betancourt*

Werner Horacio Varela-Castro²

Resumen

Existe una amplia variedad de herramientas para el análisis de estados financieros, las cuales se utilizan principalmente para evaluar la situación patrimonial y el aspecto operacional, utilizando el balance general y el estado de resultados respectivamente; no obstante, para el estado de flujos de efectivo, un reporte que muestra información valiosa, se encuentran pocas herramientas para su análisis. Esto se hace evidente en la extensa bibliografía de administración financiera, donde la mayoría de los textos solo abordan la manera de elaborarlo. Por lo tanto, el propósito del presente documento es identificar aquellos trabajos de investigación enfocados en el análisis de este informe y proponer un modelo gráfico para su interpretación, con un enfoque centrado en el crecimiento del negocio, buscando facilitar la comprensión de sus resultados para una mejor toma de decisiones en la empresa.

Palabras clave: Flujo de efectivo; análisis financiero; tasa de crecimiento; razones financieras.

Abstract

There is a wide variety of tools for the analysis of financial statements, which are mainly used to evaluate the financial situation and the operational aspect, using the balance sheet and the income statement respectively; Nevertheless, for the statement of cash flows, a report that shows valuable information, few tools are found for its analysis. This is evident in the extensive financial management literature, where most texts only show the way to elaborate it. Therefore, the purpose of this document is to identify those research works focused on the analysis of this report and propose a graphical model for its interpretation, with a focus focused on business growth, seeking to facilitate the understanding of its results for a better decision making in the company.

Keywords: Cash flow; financial analysis; growth rate; financial ratios.

¹* Universidad Iberoamericana, Torreón

² Universidad Autónoma de Coahuila

Introducción

En ocasiones las empresas pueden reflejar un nivel de rentabilidad saludable debido a la generación de utilidades en el periodo, pero a la vez presentar una falta de recursos para afrontar el pago de su nómina, proveedores o gastos operacionales. Para entender lo que aquí sucede, se hace necesario contar con un informe que establezca una relación o conexión entre la utilidad obtenida y el saldo en bancos que tiene el negocio. Esta relación es precisamente la que explica el Estado de Flujos de Efectivo (EFE), el cual, para su elaboración, parte de la utilidad a la cual se le adiciona las partidas que no fueron erogadas, como las depreciaciones y amortizaciones, para posteriormente sumar o restar los cambios ocurridos en un periodo en cuentas de balance (excepto bancos, ya que es la cuenta que se intenta explicar). Estos cambios representan entradas y salidas de efectivo, explicando así las causas que provocan un incremento o decremento en la cuenta de bancos.

En México, la Norma de Información Financiera B-2 establece las reglas para la presentación, estructura y elaboración del estado de flujos de efectivo, así como para las revelaciones que complementan a dicho estado financiero básico (IMCP, 2017). Esta norma contempla dos procedimientos para su formulación, el método directo y el indirecto. Ambos métodos dan a conocer el impacto de las operaciones de la entidad en su efectivo, así como el origen de los flujos de efectivos generados y el destino de los flujos de efectivos aplicados, permitiendo con ello cubrir la necesidad respecto de esta información.

Objetivo general

El propósito de la presente investigación es identificar aquellos trabajos de investigación enfocados en el análisis de este informe y proponer un modelo gráfico para su interpretación, con un enfoque centrado en el crecimiento del negocio, buscando facilitar la comprensión de sus resultados para una mejor toma de decisiones en la empresa.

Contexto

1) Generalidades del Estado de Flujos de Efectivo

Este informe presenta los flujos de efectivo clasificados en tres categorías según su naturaleza:

- a) De Operación: considera cuentas relativas al activo circulante y pasivo circulante.
- b) De Inversión: considera cuentas relativas a los activos no circulantes (excepto depreciaciones acumuladas).
- c) De Financiamiento: considera cuentas relativas a pasivos de largo plazo y capital (excepto resultados).

Actividades de Operación: Los flujos de efectivo procedentes de las actividades de operación, son un indicador de la medida en la que estas actividades han generado fondos líquidos suficientes para mantener la capacidad de operación de la entidad, para efectuar nuevas inversiones sin recurrir a fuentes externas de financiamiento y, en su caso, para pagar financiamientos y dividendos.

Actividades de Inversión: Los flujos de efectivo relacionados con actividades de inversión representan la medida en que la entidad ha canalizado recursos, esencialmente, hacia partidas que generarán ingresos y flujos de efectivo en el mediano y largo plazo.

Actividades de Financiamiento: En esta sección se muestran los flujos de efectivo destinados a cubrir necesidades de efectivo de la entidad como consecuencia de compromisos derivados de sus actividades de operación e inversión, asimismo, también se muestra la capacidad de la entidad para restituir a sus acreedores financieros y a sus propietarios, los recursos que canalizaron en su momento a la entidad y, en su caso, para pagarles rendimientos.

2) Antecedentes de análisis financiero aplicado al Estado de Flujos de Efectivo.

Johnson y Melicher muestran un antecedente de análisis para este informe, al reducir a por cientos las cifras de un “Estado de cambios en la situación financiera”, un predecesor del actual Estado de Flujos de Efectivo. Para dicha reducción a por cientos se toma como base el 100% del total del *origen* de los fondos para determinar la proporción equivalente de cada una de las partidas que lo componen y asimismo el 100% del total de las *aplicaciones* para determinar la proporción equivalente de cada una de las partidas que integran dichas aplicaciones de fondos (Tabla 1). Al examinar los cambios resultantes de la comparación de dos balances generales, ocurre un *origen* de fondos, cuando hay una *disminución* en una cuenta de activo o un *aumento* en una cuenta de pasivo o capital. En contraste, un *uso* de fondos ocurre cuando hay un *aumento* en una cuenta de activo, o una *disminución* en una cuenta de pasivo o capital (2002).

En este caso, se obtiene solo información que muestra porcentualmente de dónde provienen los recursos y en qué se aplicaron.

Tabla 1. Estado de origen y aplicación de fondos, *Seastrorn Chemical Company, 1981*. (Miles de dólares)

Orígenes	Cantidad		Porcentaje	
Utilidad neta		\$114		47.7%
Depreciación		\$10		4.2%
Disminución del capital de trabajo				
Reducción de efectivo	\$6		2.5%	
Venta de valores realizables	\$10		4.2%	

Aumento en las cuentas por pagar	\$31		13.0%	
Aumento en Pasivos Acumulados	\$31		13.0%	
Total de la disminución en el capital de trabajo		\$78		32.6%
Aumento en los impuestos sobre la renta diferidos		\$17		7.1%
Aumento en la deuda a largo plazo		\$20		8.4%
Total del origen de fondos		<u>239</u>		<u>100%</u>
Usos				
Aumento en el capital de trabajo				
Aumento en cuentas por cobrar	54		22.6%	
Inversión en el inventario	63		26.4%	
Total de aumento en el capital de trabajo		117		49.0%
Expansión brutal de activos fijos		69		28.9%
Dividendos a los accionistas		53		22.1%
Total de la aplicación de fondos		<u>\$239</u>		<u>100.0%</u>

Fuente: (Johnson, R.W. y Melicher, 2002)

Arimany, Moya y Viladecans, en su artículo “Utilidad del Estado de Flujos de Efectivo para el análisis empresarial”, muestran la relevancia del estudio de este informe para el análisis de la empresa y la necesidad de establecer una complementariedad entre este análisis y la que se deriva del análisis convencional realizado hasta la actualidad (balance y cuenta de pérdidas y ganancias). El énfasis de este artículo se pone en dos aspectos: el estudio de la solvencia empresarial a partir del EFE y en la identificación de la etapa del ciclo de vida del negocio a partir de los signos de los diferentes flujos de efectivo (2015).

a) Estudio de la solvencia empresarial a partir del EFE

La siguiente tabla muestra una comparativa de ratios de solvencia a corto plazo con los valores (positivos o negativos) obtenidos de los flujos de efectivo de la actividad empresarial (FEAE) para establecer criterios de interpretación.

Tabla 2. Comparativa de Ratios de Solvencia a Corto Plazo

Núm.	Valor del Ratio solvencia	Signo FEAE	Interpretación
1	Óptimo	Positivo	Buena situación financiera Corto Plazo
2	Óptimo	Negativo	Inestabilidad financiera, posibilidad de problemas financieros a Corto Plazo
3	Óptimo	Nulo	Situación de alerta, posible inestabilidad financiera
4	Inferior al óptimo	Positivo	Situación típica de supermercados y grandes superficies. Buena situación fin Corto Plazo
5	Inferior al óptimo	Negativo	Inestabilidad financiera. Existencia de problemas financieros Corto Plazo
6	Inferior al óptimo	Nulo	Posible inestabilidad financiera

Fuente: (Arimany et al., 2015)(p. 7)

b) *Identificación de la etapa del ciclo de vida del negocio a partir de los signos de los diferentes flujos de efectivo.*

Las empresas se analizan en el contexto de un sector, se parte del supuesto que el ciclo de vida de una empresa se refiere a un sector de actividad y no a un producto concreto puesto que a menudo muchas empresas fabrican y/o comercializan diferentes productos que se encuentran en fases diferentes de su ciclo de vida. Conocida la etapa del ciclo de vida del negocio en que se encuentra la empresa en un momento determinado, si se analiza el EFE se puede comprobar si el signo y el importe de los flujos de efectivo de las diferentes actividades son coherentes con lo que se considera normal para esta etapa y, por lo tanto, se puede determinar si la empresa disfruta de un equilibrio financiero o no (Arimany et al., 2015).

Tabla 3. Identificación de la Etapa del Ciclo de Vida del Negocio

Etapa	Descripción	Actividad de Explotación	Actividades de inversión	Actividades de Financiación
Introducción	Etapa de inicio de la empresa. Esto comporta que los flujos de efectivo de la actividad de explotación (FEAE) sean negativos, porque se tiene que hacer frente a muchos pagos y las ventas todavía son	Negativo	Negativo	Positivo

	insuficientes para cubrirlos, al no haber logrado el punto de equilibrio o umbral de rentabilidad.			
Crecimiento	La empresa empieza a presentar un valor positivo en la actividad de explotación debido al aumento en las ventas, un valor negativo en la actividad de inversión y un valor positivo en la actividad de financiación, porque la actividad de explotación no cubre los flujos negativos de la actividad de inversión.	Positivo	Negativo	Positivo
Madurez	Se presenta un valor positivo en la actividad de explotación, el cual permite financiar las inversiones de mantenimiento de la actividad de inversión. En esta etapa la actividad de financiación tiene signo negativo, puesto que se aprovechan los flujos positivos de la actividad de explotación para pagar dividendos y reembolsar los recursos ajenos obtenidos.	Positivo	Negativo	Negativo
Declive	En la última etapa del negocio, se mantienen positivos los flujos de efectivo de la actividad de explotación, aunque con un importe inferior, y también los que se derivan de la actividad de inversión, puesto que no se realizan nuevas inversiones, e incluso, se puede producir la venta de algún elemento del activo no corriente. En cambio, los flujos de la actividad de financiación presentan signos negativos como en la etapa anterior.	Positivo	Positivo	Negativo
	La actividad de explotación presenta un signo negativo puesto que los cobros de los clientes son inferiores a los pagos propios de esta actividad; la actividad de financiación	Negativo	Positivo	Positivo

Reestructuración	tiene signo positivo puesto que es la actividad que financia la delicada situación que vive la empresa; y en cambio la actividad de inversión tiene signo positivo al principio, pero cambia de signo si la empresa pasa a ser viable y adquiere nuevos elementos del activo no corriente.			
Liquidación	En caso de que la empresa no sea viable, no tiene ninguna otra salida que la liquidación. En esta etapa, la actividad de inversión presentará signo positivo porque la empresa vende los elementos del activo no corriente, mientras que la actividad de explotación y de financiación presentará signo negativo.	Negativo	Positivo	Negativo

Fuente: (Arimany et al., 2015) (p. 11)

3) Concepto de *crecimiento* de la empresa.

¿En qué casos podemos afirmar que una empresa tiene crecimiento? Algunos autores han planteado definiciones del término “crecimiento” y “crecimiento empresarial”(Aguilera Castro y Puerto Becerra, 2012), los cuales se resumen en las siguientes dos tablas:

Tabla 4. Definiciones de Crecimiento

Crecimiento	
Autor	Definición
Cardona y Cano (2005)	El crecimiento es un proceso intangible que depende de elementos tangibles (acumulación de capital físico y humano), y sobre todo una adecuada organización y estructura interna.
Penrose (1962)	El crecimiento se caracteriza por la acción compleja de las modificaciones internas que desembocan en un aumento de las dimensiones y cambios en las características de los objetos sometidos a tal proceso. En el caso de las empresas, la acumulación de capital físico y humano y el aumento en las dimensiones reflejan cambios después que se evidencian en una mayor aceptación de los productos y /o servicios de la organización en el entorno.
Canals (2000)	“Crecimiento” es la expansión que realiza la empresa hacia nuevos mercados, tanto geográficos como de clientela.
Charan (2004)	El crecimiento permite que una empresa logre conseguir a los mejores empleados y los conserve, y como es bien sabido, las capacidades, habilidades y competencias del personal se podrían constituir en fuente de ventaja competitiva.

Fuente: (Aguilera Castro y Puerto Becerra, 2012)

Crecimiento empresarial	
Autor	Definición
Blázquez, Dorta y Verona (2006)	<p>Es el proceso de adaptación a los cambios exigidos por el entorno o promovidos por el espíritu emprendedor del directivo, según el cual, la empresa se ve compelida a desarrollar o ampliar su capacidad productiva mediante el ajuste o adquisición de nuevos recursos, realizando para ello cambios organizacionales que soporten las modificaciones realizadas; todo lo cual debe venir avalado por la capacidad financiera de la empresa que permita, a través de dicho proceso, obtener una competitividad perdurable en el tiempo.</p> <p>El crecimiento empresarial depende de diversos factores que pueden ser internos o externos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factores internos: están la edad y el tamaño, la motivación, la estructura de propiedad y la gestión del conocimiento. • Factores externos los relativos al entorno sectorial (competidores, clientes y proveedores), lo que otros autores llaman “entorno específico”, y otros de nivel superior o macro entorno (la demanda, las mejores tecnológicas, la accesibilidad a los créditos y el apoyo gubernamental), que forma parte de lo que se conoce como “entorno general”. <p>Estos factores tienen diversas formas de medición; entre ellas se pueden citar el valor para los accionistas, las ganancias por acción, los beneficios y las ventas. Sin embargo, uno de los factores determinante para lograr el crecimiento empresarial es el volumen de ventas; este factor es variable y depende en gran medida de la percepción, las preferencias, los gustos y los hábitos de compra de los clientes.</p>
Fernández, García y Ventura (1988)	<p>Es un índice de comportamiento dinámico de la empresa que mide su aptitud para ensanchar sus posibilidades comerciales, financieras y técnicas en mercados con alto grado de dinamismo tecnológico, y , en consecuencia, con altas dosis de incertidumbre, lo que obliga a las empresas que quieran mantener la paridad competitiva con su más directos rivales, a igualar, al menos, la generación de recursos para desarrollar sus estrategias de inversión en I+D, marketing y nuevos equipos productivos, asegurando con ello la supervivencia.</p>

Fuente: (Aguilera Castro y Puerto Becerra, 2012).

El crecimiento de una empresa se puede ver reflejado en diferentes aspectos patrimoniales o de operación, como por ejemplo el crecimiento en ventas, en la base de activos fijos, en utilidades, en el capital contable, en metros cuadrados de ventas, en áreas geográficas o en su valor de mercado, entre otros, por lo que podemos encontrar en la literatura financiera varios enfoques para afirmar que la empresa presenta crecimiento. Además, es posible afirmar que el crecimiento está relacionado con el financiamiento externo ya que, si todo lo demás es igual, cuanto más elevada sea la tasa de crecimiento en ventas o activos, tanto mayor será la necesidad de financiamiento externo (Ross, S.A., Westerfield, R. W. y Jordan, 2018).

A continuación, se presentan diversos enfoques para medir el crecimiento:

a) Tasa de crecimiento por reinversión (g)

El rendimiento sobre el capital o *Return on Equity* (ROE), se obtiene de dividir la utilidad neta entre el capital contable al final del ejercicio, dicho rendimiento puede destinarse a reparto de dividendos

o a reinversión, por lo que, al restarle la parte destinada a reparto de dividendos, nos da por resultado la tasa destinada al crecimiento (g) sin necesidad de utilizar financiamiento externo. Esta tasa puede ser expresada mediante la siguiente fórmula:

$$g = \text{ROE} \times (1 - \text{tasa de reparto de dividendos})$$

b) Tasa de crecimiento interno

Es aquella que puede lograrse sin financiamiento externo alguno de cualquier clase y se le denomina *tasa de crecimiento interno* porque precisamente es aquella que la empresa puede mantener nada más con financiamiento interno (Ross, S.A., Westerfield, R. W., y Jordan, 2018).

$$\text{Tasa de crecimiento interno} = \frac{\text{ROA} \times b}{1 - \text{ROA} \times b}$$

Donde ROA es el rendimiento sobre los activos y b es la tasa de retención o reinversión de utilidades (Ross, S.A., Westerfield, R. W., y Jordan, 2018).

c) Tasa de crecimiento sostenible

Si una empresa desea crecer a una tasa mayor a su tasa de crecimiento interno, entonces requiere obtener financiamiento externo. La tasa de crecimiento sostenible es la máxima a la que una empresa puede crecer sin financiamiento de capital externo alguno, mientras mantiene una razón constante de deuda-capital o apalancamiento financiero (Ross, S.A., Westerfield, R. W. y Jordan, 2018).

$$\text{Tasa de crecimiento sostenible} = \frac{\text{ROE} \times b}{1 - \text{ROE} \times b}$$

La tasa de crecimiento por reinversión (g) que se calcula utilizando solo el numerador en la expresión $\text{ROE} \times b$, es equivalente a la tasa de crecimiento sostenible, pero ocasiona cierta confusión. El problema tiene que ver con la forma en que se calcula el *ROE*, el cual resulta de dividir la utilidad neta entre el capital total. Si el capital total se toma de un estado de situación financiera al final del ejercicio, entonces la fórmula utilizada coincide con la tasa de crecimiento sostenible (Ross, E., Westerfield R. y Jordan, 2010).

Tabla 6. Cálculo de la Tasa de Crecimiento Sostenible

Si por ejemplo se tiene una utilidad de \$20 dólares, una tasa de retención (o reinversión) de 0.60, activos iniciales de 100 dólares y una razón de deuda a capital contable de 0.25; por tanto, el capital contable inicial es de 80 dólares. Si utilizamos las cifras iniciales obtenemos:

Tasa de crecimiento por reinversión (g) determinada al 31 de diciembre de 2020

$$\text{ROE} = 20/80 = 0.25 \quad \text{crecimiento (g)} = 0.25 \times 0.60 = 0.15 = 15\%$$

Tasa de Crecimiento Sostenible calculada al 31 de diciembre de 2021

Al finalizar el ejercicio el capital contable será de: $80 + (20 \times 0.60) = \92

$$\text{ROE} = 20/92 = 0.2174 = 21.74\%$$

La tasa de crecimiento sostenible será de:

$$\text{TCS} = 0.2174 \times 0.60 / (1 - 0.2174 \times 0.60) = 0.15 = 15\%$$

Se puede observar entonces que (g) es la tasa que se ha determinado para crecer durante el año que está por iniciar y la TCS, aún y cuando es la misma tasa, su cálculo se realiza al finalizar el año para compararla con el crecimiento logrado en ventas o en activos.

Fuente: (Ross, S.A., Westerfield, R. W., y Jordan, 2018)

Finalmente, si el crecimiento real en ventas o activos excede la tasa de crecimiento sostenible, algo debe ceder y con frecuencia, es la razón de deuda. La administración del crecimiento requiere por tanto un cuidadoso equilibrio de los objetivos de ventas de la empresa con su eficiencia operativa y los recursos financieros, por lo que para evitar que la empresa se extralimite financieramente en el curso de su crecimiento, se debe determinar qué tasa de crecimiento en ventas es congruente con las realidades de la compañía y del mercado financiero (Van Horne, J. C. y Wachowicz, 2010).

4) El flujo libre y el Gasto de Capital o Capital Expenditure (CAPEX).

Considerando que el valor de los activos de una empresa es igual al valor de los pasivos más el valor del capital, el flujo de efectivo de los activos de la empresa debe ser igual a la suma del flujo de efectivo hacia los acreedores y el flujo de efectivo hacia los accionistas (o propietarios). Esta igualdad refleja el hecho de que una empresa genera efectivo mediante sus diversas actividades y que ese efectivo se utiliza para pagarle a los proveedores de capital como son los acreedores o los propietarios de la empresa. El gasto neto de capital es tan solo el dinero gastado en activos fijos menos el dinero recibido de las ventas de activos fijos (Ross, S.A., Westerfield, R. W., y Jordan, 2018).

Por lo tanto, el crecimiento de la empresa se puede ver reflejado en la inversión de sus activos fijos, que de alguna manera puede equipararse al Gasto de capital o *capital expenditure (CAPEX)* como señala Pamela Peterson Drake: “desafortunadamente el monto que una compañía decide destinar al CAPEX necesario para mantener un crecimiento constante, no puede ser determinado directamente de los estados financieros, por lo tanto, muchos analistas se remiten a utilizar el cálculo básico del free cash flow, usando el importe total del CAPEX correspondiente al periodo (Drake, 2002).

Cruz, Villarreal y Rosillo, señalan que, al abordar el concepto de *free cash flow* encontramos tres diferentes enfoques que pueden tener los flujos de caja (Cash Flow) según sea la información que se requiera:

Capital Cash Flow: tiene como propósito medir el flujo de caja disponible para hacer frente a las deudas contraídas con terceros y para los accionistas de la misma, el dinero para hacer frente a las deudas contraídas contempla los intereses causados, más los abonos a capital principal de la deuda.

Equity Cash flow: Mide solamente el flujo de caja disponible para los accionistas comunes. En este Cash Flow se deben haber deducido primero los pagos sobre deudas contraídas con terceros. Algunas veces el Cash Flow que se destina a solventar la deuda frente a terceros tiene un tratamiento aparte y se denomina Debt Cash Flow, el cual incluye tanto el pago de intereses como los abonos a capital principal y las nuevas emisiones de deuda.

Free cash Flow (FCF): tiene el mismo propósito que el *capital cash flow* y es exactamente igual, excepto por el tratamiento especial que se efectúa sobre el efecto deductivo del pago de intereses en los impuestos, es decir, sobre el beneficio que representa deducir los intereses al calcular este cash flow antes del pago de impuestos. El FCF representa el flujo de caja que estaría disponible para la empresa si el pago de intereses no pudiera ser deducido antes de pagar impuestos (2008).

Al FCF también se le conoce como “flujo de efectivo de los activos” este nombre se refiere al efectivo que la empresa distribuye de forma libre entre sus acreedores y accionistas una vez que se han cubierto las necesidades de capital de trabajo o inversiones en activos fijos. En virtud que en la práctica hay alguna variación en la forma en que se calcula con exactitud el Flujo de Efectivo Libre, diferentes usuarios lo calculan de distintas maneras, sin embargo, siempre que se escuche el concepto de Flujo de Efectivo Libre debe entender que se está hablando del Flujo de Efectivo de los Activos o de algo muy parecido (Ross, S.A., Westerfield, R. W., y Jordan, 2018).

Cabe anticipar que en las tres distinciones también hay similitudes como para afirmar que el Estado de Flujo de Efectivo puede proveer la información del EBIT, los intereses, los impuestos, la inversión en capital y el incremento o decremento en capital de trabajo, necesarios para determinar el Free Cash Flow y el CAPEX:

Tabla 7. Tipología de los Flujos de Efectivo

<i>Capital Cash Flow o Flujo de los activos</i>	<i>Equity Cash flow o flujo para los accionistas</i>	<i>Free cash Flow (FCF): O Flujo libre para financiamiento</i>
EBIT (-) Impuestos* (+) Depreciación (-) Incremento Cap. de trabajo <hr/> Flujo de Operación (-) Actividades de Inversión <hr/> (=) Flujo de los Activos *(Tasa de impuestos) X (EBIT – intereses)	EBIT (-) Impuestos* (+) Depreciación (-) Incremento Cap. de trabajo <hr/> Flujo de Operación (-) Actividades de Inversión <hr/> (=) Flujo de los Activos Intereses Incremento deuda total (-) Debt Cash Flow <hr/> (=) Equity Cash Flow *(Tasa de impuestos) X (EBIT – intereses)	EBIT (-) Impuestos* (+) Depreciación (-) Incremento Cap. de trabajo <hr/> Flujo de Operación (-) Inversiones de capital <hr/> (=) Free Cash Flow *(Tasa de impuestos) X (EBIT)

Fuente: (Cruz, J. S., Villarreal, J. y Rosillo, 2008)

Nota: El concepto de Inversiones de capital has sido sustituido por el de Actividades de Inversión y el concepto de Capital Cash Flow ha sido sustituido por el de Flujo de los activos.

5) Aplicación de un modelo gráfico de análisis del estado de Flujos de Efectivo

Después de revisar los distintos conceptos de crecimiento aplicables a la empresa, se procede a realizar el análisis del Estado de Flujos de Efectivo partiendo de una reducción a por cientos de sus cifras, tomando como base 100% el promedio de activos al inicio y al final del ejercicio de acuerdo a lo siguiente:

Paso 1.- Se parte de sumar a la utilidad las partidas que no fueron erogadas como las depreciaciones y amortizaciones que aparecen en el estado de Flujos de Efectivo, la suma obtenida se divide entre el promedio de los activos totales para reducirla a por cientos, obteniendo una tasa de rentabilidad susceptible de aplicarse al crecimiento.

$$\text{Rentabilidad aplicable al crecimiento} = \frac{\text{Variación en Utilidad} + \text{Partidas no erogadas}}{\text{Promedio de Activos}}$$

Paso 2.- En seguida obtenemos la tasa de crecimiento efectivamente realizada por la empresa, la cual resulta de sumar la tasa de recursos destinados a CAPEX y a Capital de Trabajo, el cual incluye además de las variaciones de las cuentas de activo circulante y pasivo circulante, el incremento o decremento en bancos.

$$\text{Tasa de crecimiento efectivo} = \frac{\text{Var. en activo fijo}}{\text{Promedio Activos}} + \frac{\text{Var. en capital de trabajo}}{\text{Promedio Activos}}$$

Paso 3- Finalmente se compara la tasa de rentabilidad con la tasa de crecimiento efectivo para obtener la tasa de financiamiento requerido o aplicado, la cual dependiendo de este resultado se colocará en el modelo gráfico en la sección de fuente o en la sección de aplicación.

Tasa de flujo libre requerida o aplicada a financiamiento (pasivos o capital)

$$\text{TFL} = \text{Rentabilidad aplicable al crecimiento} - \text{Tasa de crecimiento efectivo}$$

6) Ejemplo de su aplicación

Utilizando el Estado de Flujos de la empresa Soriana, S.A.B. para el ejercicio 2019, publicado en su reporte anual (Tabla 8), se realiza la conversión a por cientos tomando como base el promedio de activos al inicio y al final del ejercicio, el cual da como resultado un importe de \$ 132,632.00 (cifra en miles de pesos).

Tabla 8. Análisis de Reporte Anual

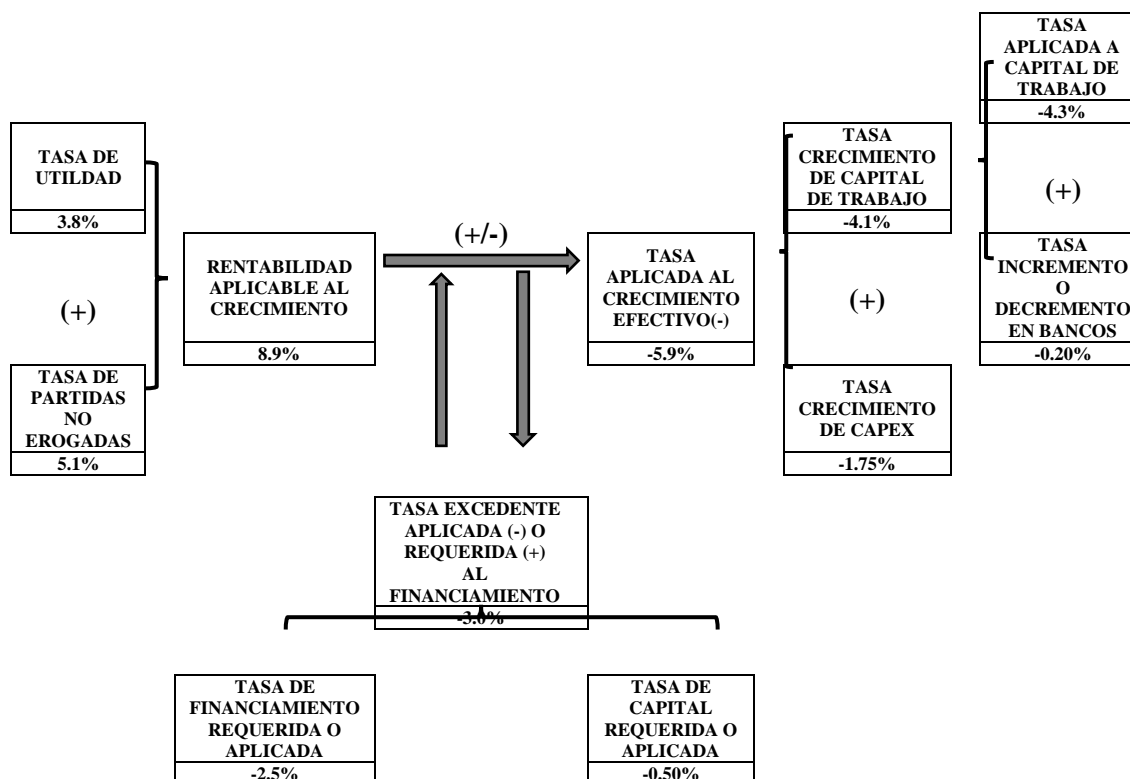
Estado de Flujos de Efectivo (2019)	\$	%
Recursos generados por las operaciones:		
Utilidad antes de impuestos a la utilidad	\$ 5,303.00	3.8%
Ajustes por:		
Depreciación y Amortización	\$ 3,159.00	2.3%
Partidas que no implican flujo de efectivo	\$ 291.00	0.2%
Costos financieros reconocidos en resultados	\$ 3,664.00	2.6%
	\$ 12,417.00	8.9%
Cambios en el capital de Trabajo:		
Clientes, neto	\$ 131.00	0.1%
Inventarios	-\$ 4,602.00	-3.3%
Proveedores	\$ 602.00	0.4%
Otras cuentas por cobrar	-\$ 1,190.00	-0.9%
Otras cuentas por pagar	\$ 1,318.00	0.9%
Impuestos a la utilidad pagados	-\$ 2,305.00	-1.7%
Cambios en el capital de trabajo	-\$ 6,046.00	-4.3%
Flujos netos de efectivo de actividades de operación	\$ 6,371.00	4.6%
Actividades de inversión:		
Adquisición de inmuebles, mobiliario y equipo e intangibles	-\$ 1,678.00	-1.2%
Aportación de capital social en asociada	-\$ 632.00	-0.5%
Préstamos otorgados a asociada	-\$ 300.00	-0.2%
Venta de activo fijo	\$ 369.00	0.3%
Otros conceptos de inversión	-\$ 193.00	0.1%
Flujos netos de efectivo por actividades de inversión	-\$ 2,434.00	-1.7%

Actividades de Financiamiento:		
Financiamientos obtenidos	\$ 210,840.00	151.5%
Financiamientos pagados	-\$ 210,269.00	-151.1%
Interés pagado	-\$ 3,664.00	-2.6%
Pagos de arrendamientos financieros	-\$ 452.00	-0.3%
Dividendos pagados	-\$ 700.00	-0.5%
Flujos netos de efectivo de actividades de financiamiento	-\$ 4,245.00	-3.1%
Incremento o disminución neta de efectivo		
	-\$ 308.00	-0.2%
Efectivo y equivalentes al inicio del año	\$ 2,229.00	
Efectivo y equivalentes al final del año	\$ 1,921.00	
Saldo inicial en activos	\$ 132,632.00	
Saldo final en activos	\$ 145,701.00	
Saldo promedio en activos	\$ 139,166.50	

Modelo a discusión

A continuación, los resultados de la reducción a por cientos se llevan a un modelo gráfico (Figura 1), que muestra cómo se aplicaron los recursos al crecimiento.

Figura 1. Modelo Gráfico de Análisis de Flujos Aplicados al Crecimiento



Fuente: Elaboración propia

El Modelo Gráfico (Figura 1) del ejemplo anterior muestra como los recursos generados por la utilidad y las partidas no erogadas, representados por la tasa de rentabilidad, se aplicaron al crecimiento efectivo, el cual se compone de los recursos consumidos por el crecimiento en capital de trabajo y en Capex. La diferencia entre la tasa de rentabilidad aplicable al crecimiento y la tasa de crecimiento efectivo, son retroalimentadas por la información de la tasa excedente que indica cuál fue la tasa aplicada al financiamiento o la tasa de financiamiento requerido, según se trate.

Conclusiones y recomendación

Las herramientas de análisis financiero permiten descubrir información que en sus valores nominales no logra ser captada por los usuarios de los estados financieros, permiten convertir la información haciéndola más comprensible, facilitando el poder sustentar una opinión más amplia y objetiva, al identificar con más detalle los elementos que contribuyen a los cambios resultantes.

El modelo gráfico (Figura 1) que aquí se presenta para analizar al Estado de Flujos de Efectivo, permite al analista, ver de manera porcentual, cómo la rentabilidad proveniente de la generación de flujo de efectivo en la operación, se traduce en una tasa de crecimiento sostenible, la cual, al compararse con el crecimiento efectivamente realizado en el ejercicio, muestra si fue posible destinar recursos al pago de deuda y capital o si fue necesario obtener financiamiento debido a un crecimiento mayor a la tasa sostenible obtenida.

El concepto de crecimiento utilizado para este modelo gráfico, se centra solo en el incremento de activos fijos (Capex) y capital de trabajo, reconociendo como limitante que algunas situaciones como la renovación de activos fijos o el incremento en inventarios o cuentas por cobrar, pudieran no ser necesariamente consideradas como crecimiento por parte de los usuarios de la información financiera, a pesar de esto, el estado de flujos de efectivo permite identificar que destino se le dio a los recursos generados por la operación y las fuentes de financiamiento, y que si bien los mencionados rubros que pueden no ser considerados como crecimiento, son decisiones que la alta gerencia pudo tomar para permanecer competitivos.

Por último, la revisión de la literatura refleja que a pesar de que los libros de texto no ofrecen herramientas de análisis para el Estado de Flujos de Efectivo, si existen publicaciones arbitradas y de revistas que proponen diversas alternativas para un mayor aprovechamiento de la información y, por tanto, una mejor toma de decisiones. Cumpliendo con el propósito de este trabajo se identificaron aquellos trabajos de investigación enfocados en el análisis de este informe y se propone un modelo gráfico para su interpretación, con un enfoque centrado en el crecimiento del negocio. Modelo que se

recomienda llevar a la práctica en su revisión constante para verificar su eficiencia buscando facilitar la comprensión de sus resultados para una mejor toma de decisiones en la empresa.

Referencias

- Aguilera Castro, A., y Puerto Becerra, D. (2012). Crecimiento empresarial basado en la Responsabilidad Social. *Pensamiento y Gestión*, 32, 1–26. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S16572762012000100002yscript=sci_arttextylng=en
- Arimany, N., Moya z, S., y Viladecans, C. (2015). Utilidad del Estado de Flujos de Efectivo para el análisis empresarial. *Revista de Contabilidad y Dirección*, 20, 195–217. https://accid.org/wp-content/uploads/2018/11/UTILIDAD_DEL_ESTADO_DE_FLUJOS_DE_EFECTIVO.pdf
- Cruz, J. S., Villarreal, J. y Rosillo, J. (2008). *Finanzas corporativas: valoración, política de financiamiento y riesgo*. International Thompson Editores, S.A. de C.V.
- Drake, P. P. (2002). *What is free cash flow and how do I calculate it? A summary provided by Estimates of cash flows*. 1–6. <http://educ.jmu.edu/~drakepp/general/FCF.pdf>
- IMCP. (2017). *Normas de Información Financiera (NIF)*. Instituto Mexicano de Contadores Públicos (IMCP).
- Johnson, R.W. y Melicher, R. (2002). *Administración Financiera*. Grupo Patria Cultural, S.A. de C.V.
- Ross, E., Westerfield R. y Jordan, B. (2010). *Fundamentos de Finanzas Corporativas*. En Igarss 2014 (Undécima e, Número 1). McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Van Horne, J. C. y Wachowicz, J. M. (2010). *Fundamentos de administración financiera* (Décimo ter). Pearson Educación.

Endeudamiento, consumo y educación financiera en Morelia, Michoacán, México

Carlos Francisco Ortiz-Paniagua¹

Esmeralda Dafné Velázquez-Herrera*

Zoe T. Infante-Jiménez*

Resumen

La educación financiera se constituye como un elemento importante para la toma de decisiones que apoyen a los consumidores no tener problemas financieros, como el endeudamiento crítico. El presente trabajo tuvo como objetivo conocer la diferencia entre los consumidores que tienen algún tipo de capacitación financiera formal y aquellos que no han tenido este tipo de capacitación en materia financiera. Los resultados muestran en un análisis comparativo de tres variables: capacitación financiera, consumo responsable e inteligente y nivel de endeudamiento. Entre los dos grupos se encontraron diferencias significativas en las dos primeras variables, no así para el endeudamiento, lo que hace sospechar que la capacitación en materia financiera no tuvo repercusiones en este sentido, sin embargo, el análisis apunta a que una probable relación entre la capacitación y el consumo.

Palabras clave: consumo responsable, consumo inteligente; endeudamiento, educación financiera.

Abstract

Financial education is an important element for making decisions that support consumers not having financial problems, such as critical indebtedness. The aim of this article was to know the difference between consumers who have some type of formal financial training and those who have not had this type of financial training. The results show in a comparative analysis of three variables: financial training, responsible and intelligent consumption and level of indebtedness. Between the two groups, significant differences were found in the first two variables, but not for debt, which makes one suspect that training in financial matters had no repercussions in this regard, however, the analysis points to a probable relationship between the training and consumption.

Keywords: responsible consumption, smart consumption; indebtedness, financial education.

^{1**} Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales. Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas

Introducción

Uno de los aspectos de la competitividad lo constituye la demanda, el nivel de exigencia de la demanda del mercado conlleva a innovaciones y mejoras en la calidad de la oferta (Porter, 1990). La diversidad en la oferta y cantidad de oferentes también constituye un elemento clave para mejorar la competitividad (Porter, 2015). Los servicios financieros como los créditos son una palanca para incentivar el consumo. Sin embargo, la falta de diversidad de oferentes crediticios, así como la falta de capacitación de los consumidores, constituyen un obstáculo para el incremento de la competitividad.

En este sentido, la educación financiera juega un papel importante no sólo para acceder al crédito, sino también para poder utilizarlo correctamente (Coates, 2009). Este tipo de educación consiste en obtener las aptitudes, habilidades y conocimientos que permitan a los usuarios administrar y planear sus finanzas personales y usar de manera óptima los productos que ofrece el sistema financiero en beneficio de sus intereses personales, familiares, laborales, profesionales (PNIF, 2016). A la vez que constituye un elemento capaz de reducir la exclusión social y desarrollar el sistema financiero (Rivera y Bernal, 2018). De esta manera, la inclusión social en el sistema financiero, el acceso al crédito y la capacitación financiera son un elemento clave para el fomento de la competitividad.

En México desde hace 20 años aproximadamente, se ha promovido la inclusión financiera, que comprende acceso y uso de servicios financieros bajo una regulación apropiada, que garantice esquemas de protección al consumidor y que promueva la educación financiera para mejorar sus capacidades en todos los segmentos de la población (CNBV, 2012). El endeudamiento de los hogares incrementó por encima del nivel de sus ingresos en 14.3% (Roldán et al., 2012). Además que las familias ya tenían comprometido un 35% de sus ingresos con pagos por los financiamientos adquiridos sumado a que las familias se enfrentarían a la alza en los precios de algunos productos alimenticios y servicios.

En 2018, 68% de la población entre 18 y 70 años, emplea al menos un producto financiero (INEGI, 2018a). Sin embargo, la inclusión financiera también ha aumentado el endeudamiento acumulado en tarjetas de crédito. Para los últimos diez años, en México el crédito para consumo ha crecido 19%, el uso de tarjetas representa el 52% de los créditos y el endeudamiento promedio por tarjeta creció 62% (INEGI, 2018b).

Estos datos dan una idea de la importancia del crédito para los hogares, lo que contrasta con la falta de capacitación financiera. Los mexicanos que realizan algún tipo de planeación financiera y presupuestos son 18.5% en tanto que 31% gastan más de su nivel de ingreso, viviendo por encima de sus posibilidades económicas. Este porcentaje aumenta a menor nivel socioeconómico, lo cual refleja una falta de previsión y organización de las finanzas personales (Meraz, 2008). Al respecto se pretende conocer en Morelia si la capacitación financiera ha ayudado a reducir el endeudamiento y a tomar mejores decisiones en cuanto al consumo.

¿Hay alguna diferencia entre personas que han recibido capacitación financiera y personas que no lo han hecho en cuanto a endeudamiento y consumo responsable, en la ciudad de Morelia? La hipótesis de que la capacitación e información financiera tienen una baja significancia en el endeudamiento en hogares los morelianos. Para alcanzar dicho objetivo y demostrar la hipótesis, el artículo se integra en cuatro apartados además de la introducción, se presenta una revisión de estudios y elementos teóricos, seguido de la descripción metodológica que explica la obtención y procesamiento de la información. Luego se muestran los resultados y por último las conclusiones.

Antecedentes sobre endeudamiento y educación financiera en México

Endeudamiento como problema social

Durante el presente siglo el acceso al crédito para facilitar el consumo ha adquirido mayor importancia, cada vez más presente en la vida cotidiana de los consumidores y las tarjetas de crédito son una *herramienta imprescindible*. La contratación de cualquier tipo de crédito por encima de la capacidad de pago con respecto a los ingresos familiares, ha ocasionado el problema de sobre endeudamiento (CONDUSEF, 2015). La Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2012, encontró que 36% de la población lleva un registro de sus gastos (CONDUSEF, 2015).

A lo anterior se suma que la contratación de créditos, se realiza como una necesidad, al tiempo que la inflación y las tasa de interés afectan en mayor medida a las familias de menores ingresos, usualmente porque requieren apalancar su gasto de consumo a través del uso de créditos y al mismo

tiempo los servicios de la deuda representan una mayor proporción de sus ingresos mensuales (Martínez, 2016). Principalmente por el uso de tarjetas de crédito.

El mercado de tarjetas de crédito en México ha sido de los mercados más dinámicos, con tasas de crecimiento promedio anual superiores a 15% entre 2002 y 2012. A finales de 2014 México contaba con más de 22 millones de tarjetas en circulación (Ponce y Seira, 2014) y a 24.6 millones en 2016 (CNBV, 2016). y para 2020 ascendieron a 28.2 millones de tarjetas de crédito activas en circulación (Banxico, 2021). En este sentido, la educación financiera no sólo es necesaria para acceder al crédito, sino también para poder utilizarlo correctamente (Coates, 2009), dado que puede ser una herramienta de apoyo o una ancla para el crecimiento del patrimonio familiar.

El crédito según su uso; ¿Bueno o malo?

El uso del crédito puede ser de gran beneficio si se utiliza de manera adecuada por ejemplo para invertir, hacer crecer tu negocio, aumentar tus ingresos o tu patrimonio, sin embargo se denomina crédito malo a aquel crédito que lejos de empoderar, empobrece (Ramsey, 2017). La Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF) clasifica el crédito en “bueno” o “malo”, según implicaciones. Lo que se explica en la Tabla 1, en relación al patrimonio familiar.

Educación financiera como instrumento de prevención

La educación financiera es un elemento capaz de reducir la exclusión social y desarrollar el sistema financiero (Rivera y Bernal, 2018). Se define como el conjunto de acciones necesarias para que la población adquiera aptitudes, habilidades y conocimientos que le permitan administrar y planear sus finanzas personales, así como usar de manera óptima los productos y servicios que ofrece el sistema financiero en beneficio de sus intereses personales, familiares, laborales, profesionales, y de su negocio (PNIF, 2016). Se trata de un proceso que ayuda a consumidores/inversionistas en su comprensión de productos financieros, riesgos e información para el desarrollo de habilidades y confianza para tomar decisiones informadas, saber a dónde ir para obtener ayuda y ejercer cualquier acción eficaz para mejorar su bienestar económico (OECD, 2005).

La importancia de la educación financiera es una necesidad dentro del sistema económico actual para la toma de decisiones en cuanto a ingresos y gastos. Una población con suficiente cultura financiera, genera una mejor asignación de los recursos ya que el ahorro de las personas que se encuentra en los bancos, es prestado a empresas que generalmente le darán un fin productivo, aumentando así la inversión, el empleo, la demanda agregada, el nivel de ingreso y con ello el

crecimiento y desarrollo de la nación, así como las oportunidades locales de empresarios, cooperativas y asociaciones con fines económicos (Solís, 2019 y Lara, 2014).

La cultura financiera como el conjunto de conocimientos, prácticas, hábitos y costumbres que cada individuo posee para administrar, incrementar y proteger su patrimonio en las diferentes etapas de su vida (Amezcueta et al., 2014) se accede a una mayor bienestar económico y mayor desarrollo social. Contrario a esto si la educación financiera es escasa o limitada, la cultura financiera también lo será, y el resultado es menor desarrollo económico. El peligro de la ignorancia en las finanzas personales se puede resumir en dos tipos de ignorancia: 1) la persona no sabe ni siquiera que carece de conocimientos y 2) percibe su ignorancia pero desconoce la dimensión de las consecuencias para su vida. La toma de decisiones bajo este esquema implica peligros que trascienden en la vida de las personas (Roy y Zeckhauser, 2015).

Se han realizado también algunos estudios sobre educación financiera y endeudamiento, como se puede apreciar en la Tabla 3, algunos trabajos son realizados por instituciones como el Banco de México, CONDUSEF, Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) e Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). En tanto, que otros son trabajos de investigación realizados por investigadores. Entre los trabajos revisados, no se encontró un caso práctico de cómo el programa B002, está impactando a los usuarios del mismo. Más allá de las descripciones y análisis de la CONEVAL de manera general. Dada la importancia del tema fue que se decidió verificar el este estudio para la ciudad de Morelia, Michoacán, México.

Tabla 1. Estudios antecedentes en materia de educación financiera

ESTUDIO	AUTOR, AÑO	RESULTADOS
El endeudamiento como problemática social emergente; el caso de los consumidores de Valparaíso Metropolitano.	Castañeda, 2000	Establece que el sobre endeudamiento: <ul style="list-style-type: none"> • Es un comportamiento económico emergente. • Se manifiesta por el uso excesivo del factor crédito. • Genera vulnerabilidad económica.
El endeudamiento: una gota que puede rebasar.	Scapini, 2008	Determinó que las causas del sobre endeudamiento son: <ul style="list-style-type: none"> • Pobreza, el crédito lo usan para sobrevivir. • Patrones de consumo para llenar vacíos emocionales. • Oferta excesiva de crédito sin límites y falta de cultura financiera.
¿Cuánto influyen las tarjetas de crédito y los créditos hipotecarios en el sobre endeudamiento de los hogares en Chile?	Chova et al., 2010	Concluye en que al aumentar el estrato socioeconómico aumenta la probabilidad de que el hogar se encuentre endeudado, y la causa del sobre endeudamiento en los hogares chilenos es debido a los créditos hipotecarios y créditos en cadenas comerciales.

Bancarización y Endeudamiento en Grupos Medios Urbanos de Chile	Marambio, 2011	Concluyó que un motivo de la creciente bancarización y endeudamiento familiar en Chile, es la facilidad con la cual se puede acceder a las tarjetas de crédito, principalmente las departamentales.
Factores que influyen en el endeudamiento por tarjetas de crédito en Casas Comerciales y default.	Viroto, 2014	Observa una relación directa entre el crecimiento de la diversidad de oferentes crediticios con respecto a los niveles de endeudamiento en los hogares chilenos.
Improving Financial Literacy	OECD, 2005	La educación en el consumo no impacta de manera significativa en la disminución del endeudamiento ya que es incorporada con gran dificultad y la superación de una situación de deuda no asegura que se repita en el futuro.
Primera encuesta sobre cultura financiera en México.	Meráz, Banamex-UNAM, 2008	Determinó que el 31% de los mexicanos gastan más de su nivel de ingreso o de sus posibilidades económicas y este porcentaje aumenta a menor nivel socioeconómico.
2da Semana Nacional de Educación Financiera	CONDUSEF, 2010	Encontró que cerca de 62 de cada 100 mexicanos carece de educación financiera y menos del 20% de las familias llevan un control de sus gastos. Menciona que la educación financiera es un instrumento que contribuye a mejorar la administración de los recursos.
El endeudamiento de los hogares en México	López, 2011	Concluyó en que el endeudamiento de los hogares en México se ha incrementado en 14.3% del año 2000 a 2011 y sostiene que las familias ya tenían comprometido un 35 % de sus ingresos lo cual repercute en su estabilidad financiera.
Encuesta Nacional de Inclusión Financiera	INEGI-CNBV, 2015	Determinó que México presenta un incremento en la realización de acciones que fomentan la educación financiera sin embargo la mayoría de los Mexicanos desconocen dichas acciones.

Fuente. Elaboración propia con base en investigación documental.

Elementos teórico-conceptuales

La teoría económica asume que los intercambios de mercado son eficientes bajo ciertas condiciones y supuestos, tales como racionalidad, preferencias (completas, reflexivas y transitivas) que maximizar su utilidad, dada una restricción presupuestal (Varian, 2011). El supuesto de racionalidad ha sido cuestionado desde varios enfoques, tales como: el análisis de políticas públicas, la psicología, el marketing, la economía conductual, la neurociencia, el uso de tecnologías de información, el crédito, el oportunismo y la sofisticación de las técnicas de mercadotecnia, publicidad y focalización del consumidor. De manera que los consumidores promedio se encuentran en un grado mayor de vulnerabilidad y no generan capacidades para la toma de decisiones de consumo adecuadas y ejercer sus derechos en cualquier relación de intercambio, es por ello que la disponibilidad de información se considera muy relevante para el consumo (Solomon, 1996; Hogson, 2004; Rodríguez-Rabadán, 2013 y OCDE 2010).

Uno de los factores esenciales para lograr el desarrollo humano, social y económico es la educación ya que la educación es considerada como uno de los motores del desarrollo social (Muñoz, 1967) de la misma manera la educación financiera es el motor que ofrece alternativas para desarrollar los conocimientos financieros mismos que proporcionan las herramientas necesarias para la adecuada administración de las finanzas personales lo que genera las actitudes y habilidades indispensables para ayudar a la sociedad a utilizar de manera más eficiente los recursos, se trata de un proceso que ayuda a tomar mejores decisiones (OECD, 2005).

La educación para el consumo busca que los consumidores tengan la capacidad suficiente para actuar en el ámbito del mercado de manera responsable en el ejercicio de sus derechos, buscando promover e impulsar en apego a las atribuciones que la ley federal de protección al consumidor le confiere por medio de la creación y difusión de contenidos educativos que orientan a la población hacia la adopción de una conducta crítica reflexiva y participativa que mejore el aprovechamiento y preservación de los recursos de consumo en busca de una mejor y más justa calidad de vida (Del Mazo, 2018).

Así, el consumo responsable e inteligente constituye un conjunto de prácticas que llevan al consumidor a elegir de forma acertada y responsable la apropiación de bienes y servicios ajustándolos a sus necesidades reales escogiendo opciones que favorezcan su bienestar económico. Mediante un ajuste de hábitos de consumo a necesidades reales y bajo opciones que generen bienestar en el corto y largo plazos. Al mismo tiempo que comprende una actitud que comprende una actitud y comportamiento consciente ante las múltiples implicaciones que tienen los estilos de consumo personal y colectivo sobre los problemas en el mundo local y global: las crisis ambientales, socioeconómicas y culturales, a la vez que el corto plazo la educación financiera tiene efectos insignificantes en el corto plazo los comportamientos de los consumidores (Wagner y Walstad, 2019; McShane y Sabadoz, 2015).

Por otra parte, el consumo inteligente, se basa en la creencia que las decisiones inteligentes y libres producirán la mejor asignación de recursos escasos, tanto públicos como privados. Para que esto suceda, los consumidores deben tener acceso a la mayor y mejor información sobre los productos y servicios que adquieren, los actores implícitos en la transacción (consumo vs. ahorro) y los términos de la transacción (Ríos, 2008). Lo contrario al consumo inteligente y responsable sería, el consumo adictivo, que se traduce en el exceso de gastos, las compras impulsivas y basadas en deseos transitorios también llamado consumismo, (McShane y Sabadoz 2015).

Entre los factores que afianzan al consumo no inteligente y no responsable, que se puede calificar como consumo desinformado, se tienen dos: 1) asimetría de información en detrimento del consumidor y 2) la educación y formación del consumidor para el ejercicio de sus derechos y la adopción de buenas prácticas de consumo. En México ambos elementos están presentes debido a las bajas competitividad y competencia en el mercado doméstico, que impiden la diversidad de información y la falta de condiciones para que instituciones y políticas impulsen el nivel de productividad y con ello una demanda exigente que promueva el consumo como impulsor innovaciones (Porter, 1990 y Schwab y Sala-i-Martin, 2014).

Por otra parte, el consumo como parte de un proceso de integración, denominado la aculturación del consumo como proceso de socialización el nuevo consumidor aprende a comprar y consumir bienes, aprende los significados que los consumidores locales atribuyen a ciertos bienes (Saldaña, Ares y Ballesteros, 2020). O bien, el entendimiento del consumo entendido como el elevado de bienes que realmente no se necesitan, pero si se desean, es causado principalmente por la publicidad y trae como principales consecuencias problemas económicos a escala microeconómica (Saldaña, 2017). Además para decidir entre la infinidad de opciones es indispensable mantenerse informado, un consumidor inteligente es aquel que compara calidad y precio, piensa en invertir antes que en gastar y sus elecciones de consumo satisfacen sus necesidades reales y generan beneficios para su familia (Cáceres, 2014).

Esto plantea un problema de elección del consumidor, que enfrenta el dilema de consumo presente o consumo futuro mediado por una tasa de descuento o tasa de interés que tendrá implicaciones en términos de un costo de oportunidad (Varian, 2011). Se asume como problema público, cuando el consumo distorsionado, no inteligente y no responsable influyen en el bienestar social, a la vez que los impagos, la cartera vencida y el sobre-endeudamiento, inciden de manera negativa en la macroeconomía o incluso pueden agudizar las crisis económicas como en México 1995 (Pino, 1996; Angulo, 2014 y Díaz et al., 2019).

Metodología empleada para obtención de resultados

Las variables identificadas se clasificaron en tres tipos: independiente, control y dependiente. Las tres primeras son input o causas; la variable dependiente representa el efecto mientras que la variable interviniente es la conceptualización de lo que sucede entre la causa y el efecto (Tuckman y Haper, 1978). De acuerdo con el planteamiento del problema las variables fueron Nivel de endeudamiento; una variable de control; capacitación SI o NO; bajo un esquema de prueba de

medias, la variables nivel de capacitación financiera y consumo responsable.

El instrumento empleado fue un cuestionario para la recolección de información integrado en una encuesta que fuera levantada mediante entrevistas personales. A partir de dos muestras se puede inferir las características que presenta una población en estudio. Considerando que los instrumentos deben ser válidos en cuanto al grado de medición de variables, y confiable en cuanto al grado de aplicabilidad del instrumento (Kerlinger, 1982 y Hernández et al., 2010), se determina la encuesta como instrumento de investigación.

Las etapas que se siguieron para el levantamiento de la información fueron:

1. La primera parte de la investigación consistió en identificar a los sujetos de estudio, personas que tienen características de inclusión financiera, que: 1) asistieran o manifestaran tener capacitación o haber recibido formalmente una capacitación financiera y 2) personas que han asistido a cursos de capacitación del programa ni otras capacitaciones en educación financiera.
2. Se organizó un taller y se aplicó una encuesta piloto para calibrar el instrumento.
3. La encuesta piloto se hizo a población que reunía las características de inclusión financiera como: uso de tarjetas de crédito, uso de instrumentos financieros, alfabetismo básico, saber leer y escribir, ha usado alguna vez crédito de cualquier tipo departamental, bancario, hipotecario, etc.
4. Las encuestas piloto ayudaron a calibrar el instrumento y se obtuvo el coeficiente alfa de Cronbach.
5. Se procedió a la aplicación del instrumento definitivo en los dos Grupos.
6. En el Grupo A (experimental) con alguna capacitación.
7. En el Grupo B (control), se aplicó el método de bola de nieve para identificar usuarios del sistema financiero con las características requeridas.
8. La encuesta usa codificación para las respuestas en escala Likert, es una escala aditiva con un nivel ordinal. La asignación de los puntajes de la escala de medición se integró con los siguientes valores 5, 4, 3, 2, 1.

Tabla 2. Conceptos para la integración del instrumento

Integración de la variable consumo responsable e inteligente	
Consumo informado.	Se hace con información y conocimiento de los productos, comparando calidad y precio
Consumo protegido.	Se hace con conocimiento de sus derechos como consumidor
Consumo necesario.	Se priorizan las necesidades de manera jerarquica.
Consumo crítico.	Se hace desde un punto de vista crítico, tomando en cuenta tus expectativas y las experiencias de otros consumidores, dejando de lado la publicidad y la moda por lo cual se asumen las consecuencias de su consumo.
Integración de los conceptos en la variable nivel de endeudamiento	
Uso de tarjeta o instrumentos de crédito.	Se refiere al uso de sistemas de crédito formal o informal.
Frecuencia de uso del crédito.	Se refiere a la cantidad de veces que se usa el crédito en un periodo de tiempo.
Motivo del uso del crédito.	Se refiere a las razones por las cuales se utiliza el crédito principalmente
Nivel de endeudamiento.	Se refiere a la adquisición de deudas por encima de los ingresos.

El cuestionario la variable capacitación financiera se midió de acuerdo al nivel de capacitación que el propio entrevistado expresó. En tanto que la variable consumo responsable e inteligente, se integró con los conceptos que se muestran en la Tabla 2.

La prueba piloto se aplicó a 30 personas seleccionadas de manera aleatoria cuidando la heterogeneidad de la muestra, se les entregó el cuestionario para que responder verificando la claridad y la orientación de las respuestas, el resultado del alfa de Cronbach fue de 0.926 para 37 preguntas. Con lo que se supone validez en el instrumento y se procedió al levantamiento de la información.

En primer término, por muestreo no probabilístico por bola de nieve esta técnica permite que el tamaño de la muestra vaya creciendo a medida que los individuos seleccionados invitan a participar a sus conocidos.

El cuestionario consiste en 37 preguntas ordenadas como se aprecia en la Tabla 5.

Tabla 3. Estructura del instrumento

Parte	Variable	Número de Pregunta	Medición e Información capturada
I	Perfil del entrevistado	Sin número	Datos generales del entrevistado (edad, sexo, grado académico, estado civil).
II	Variable Capacitación financiera	1, 2 y 3	Miden el grado de capacitación financiera formal e informal.
III	Variable consumo responsable e inteligente	4 y 5	Conocimiento y cumplimiento de los derechos del consumidor
		6	Actitudes para el consumo protegido
		7	Planeación y distribución de los recursos de los consumidores.
		8, 9 y 10	Grado de información en el consumo
		11, 12 y 13	Perspectiva hacia las compras impulsivas
		14 y 15	Frecuencia del consumo planeado
		16, 17, 18 y 19	Percepción hacia un consumo necesario y ecológico
		20 y 21	Percepción de un consumo inteligente
IV	Variable Nivel de endeudamiento	22	Frecuencia con la que se realiza un consumo comparado
		23 y 24	Tipo de crédito utilizado
		25, 26, 27, 28 y 29	Frecuencia de uso del crédito
		30	Motivo del uso del crédito
		31, 32 y 33	Percepción del consumidor hacia uso responsable del crédito
		34	Liquidez
		35	Frecuencia con la que se pagan intereses moratorios
36 y 37	Nivel de sobre endeudamiento		

Diseño y operación de Índices de Capacitación Financiera, Consumo Responsable e Inteligente y Nivel de Endeudamiento

Un indicador es una comparación entre dos o más tipos de datos que sirve para elaborar una medida cuantitativa u observación cualitativa, debe ser construido a partir de un claro criterio de utilidad, para así poder asegurar la disponibilidad de los datos y resultados más relevantes en el menor tiempo (García de Fanelli y Jacinto, 2016). Los índices que se construyeron a partir de la información fueron tres, uno para cada variable a partir de las preguntas realizadas en el cuestionario. Para el Índice de Capacitación Financiera ICAPA; se emplearon las preguntas 1 y 3

del cuestionario, sumando los resultados de la escala Likert. El segundo fue el Índice de Consumo Responsable e inteligente (ICONSURE); que se obtuvo mediante la suma de los resultados en escala Likert de las preguntas: 4-22. Por último, el índice de endeudamiento (IENDE) se realizó con las preguntas: 23 a la 37 excluyendo las preguntas 31, 32 y 33.

Prueba de medias

Con la finalidad de probar la hipótesis se procedió a realizar una prueba de medias misma entre los dos Grupos el A y el B, para conocer si los niveles de endeudamiento se relacionan con los niveles de capacitación financiera y consumo responsable se compararon los índices (ICAPA, ICONSURE e IENDE).

El tamaño de la muestra es representativo por que hace referencia a que todos los miembros del universo de investigación y adecuada ya que el tamaño de la muestra fue obtenido mediante un cálculo que permite obtener resultados con un margen de error del 5%, un nivel de confiabilidad del 95%; $p=50%$ y $q=25%$ por tanto, $pq=0.25$, obteniendo una cantidad de 384 como tamaño mínimo de muestra representativa, para la población mayor de 18 años de la ciudad de Morelia.

Resultados

Análisis descriptivo del Grupo A

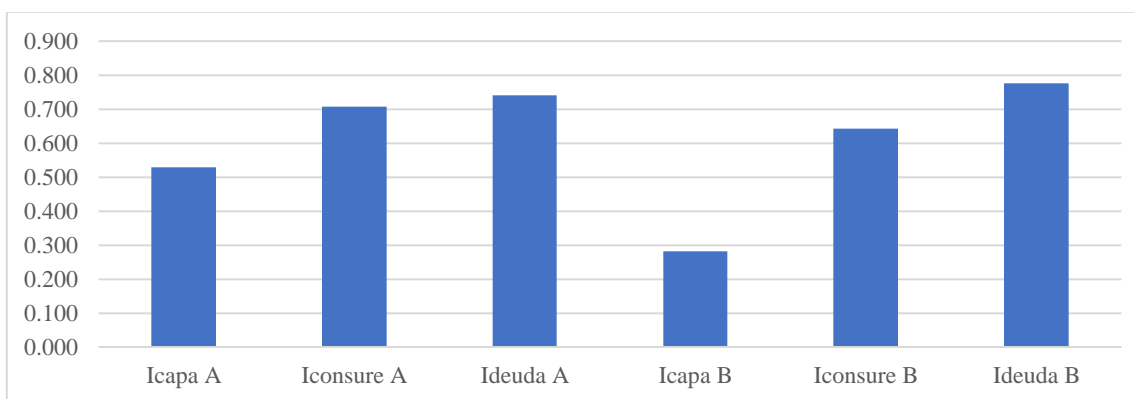
El grupo A, quienes manifestaron tener capacitación financiera formal, se conforma por 36% de mujeres entre 25 y 52 años. El 64% restante está integrado por hombres entre los 24 y los 58 años de edad. De estos, 76% tienen nivel de escolaridad de Licenciatura y posgrado, 68% cuenta con algún tipo de crédito vigente y 28% refiere que los conocimientos y hábitos que poseen sobre gasto, ahorro y consumo, los obtuvieron en su mayoría (75% a 100%) de sus padres, hermanos o familiares. En cuanto capacitación financiera obtuvieron una puntuación de 53/100; en tanto que para consumo responsable e inteligente obtuvieron 71/100 y en lo referente al nivel de endeudamiento 74/100 (veáse Figura 1).

Análisis descriptivo del grupo B

Conformado por quienes manifiestan no haber tenido una capacitación financiera formal. En este grupo 55% entre los 19 y 55 años y, el 45% fueron hombres entre los 18 y 66 años. Se aprecia que 64% cuenta con un crédito actualmente vigente y aún cuando el grupo B no han participado del programa B002-GDIC, 53% del grupo ha recibido al menos una capacitación formal para el manejo

de sus finanzas personales y el 48% consideran que los conocimientos y hábitos que poseen sobre gasto, ahorro y consumo, los adquirieron de sus padres, hermanos o familiares. De acuerdo con los resultados obtenidos para la variable capacitación financiera, se encontró una puntuación de 28/100 en cuanto a consumo responsable e inteligente alcanzaron 64/100 y 76/100 para el nivel de endeudamiento (veáse Figura 1).

Figura 1. Índices de capacitación, consumo y endeudamiento para los Grupos A y B



Fuente: Elaboración propia, con datos de campo.

Prueba de diferencia de medias entre Grupo A y Grupo B

Para la integración de los tres índices se procedió a realizar la prueba de medias entre los dos grupos obteniendo los resultados que se muestran en la Tabla 6. Se aprecia que entre los dos Grupos A y B, para el endeudamiento no hay una diferencia significativamente, lo que implica que hay una alta probabilidad de que las medias sean iguales. En tanto que para los índices de capacitación y consumo responsable, si hubo diferencia significativa, es decir; que para la capacitación si hay diferencia entre los dos grupos.

De la misma manera para el consumo responsable e inteligente, hay diferencia entre ambos grupos. Con base en lo anterior se puede inferir que existe una relación entre ICAPA y ICONSURE, dado que el grupo capacitado, Grupo A, también obtuvo mejores resultados en el consumo responsable e inteligente. Sin embargo, el endeudamiento al parecer no mostraría una relación con la capacitación financiera, lo que implicaría que no hay relación entre estos o bien, que el endeudamiento quizá sería explicado por otras variables (Tabla 4).

Tabla 4. Diferencia de medias entre Grupos A y B

	ICAPA*	ICONSURE*	IDEUDA*
Diferencia	0.277	0.045	-0.020
z (Valor observado)	10.614	4.206	-1.286
z (Valor crítico)	1.960	1.960	1.960
valor-p (bilateral)	< 0.0001	< 0.0001	0.198
alfa	0.05	0.05	0.05
Media Grupo A (Experimental)	0.705	1.801	1.641
Media Grupo B (Control)	0.428	1.756	1.662

*Para los cálculos se empleó escala logarítmica para estandarización de valores.

Fuente: Elaboración propia con información de campo.

Discusión de los resultados

La población en la muestra en Morelia que manifestaron haber participado en el programa de capacitación, ascendió a 10%. Esta sería una de las debilidades del trabajo. No obstante, los resultados muestran indicios de que el endeudamiento no obedece solo a la capacitación financiera. Esta situación abre nuevas líneas de investigación.

La educación y la capacitación son considerados como un factor esencial para el desarrollo de los conocimientos y mejorar la toma de decisión. No obstante, en el caso de estudio, al parecer la capacitación no ha sido un factor que sea decisivo para evitar el endeudamiento. Lo que sugiere que este tiene otras explicaciones y que no solo la capacitación ayuda a las familias a reducir sus niveles de endeudamiento.

Se pudo apreciar que 21% de la población encuestada no conoce sus derechos y obligaciones como consumidor, 28.1 % nunca verifica que se cumplan sus derechos y 36.9% de los consumidores entrevistados realizan con frecuencia compras de manera impulsiva. Sin embargo, en manejo de instrumentos de crédito y habilidades para regular el nivel de endeudamiento, las respuestas de ambos grupos de estudio son homogéneas.

De esta manera, la falta de capacitación financiera y de consumo responsable e inteligente no contribuyeron de manera significativa en la disminución del nivel de endeudamiento de los consumidores morelianos, según la diferencia de medias. En las que se esperaba encontrar mayor puntuación en capacitación financiera y consumo responsable e inteligente, que se correspondían con menores puntajes en niveles de endeudamiento. No obstante, se pudo apreciar que en este último no hay diferencia significativa.

Tabla 5. Regresión para capacitación financiera y consumo responsable Grupos A y B

Grupo Experimental (A)								Grupo Control (B)			
	Icapa A	Iconsure A	<i>El Grupo A muestra una relación consistente entre el índice de capacitación y el índice de consumo responsable. No así, para el Grupo B, que manifestó no contar con capacitación o educación financiera formal.</i>						Icapa B	Iconsure B	
Icapa A	1	0.393						Icapa B	1	-0.003	
Iconsure A	0.393	1						Iconsure B	-0.003	1	
R ²	0.155							R ²	0.000		
R ² ajustado	0.118							R ² ajustado	-0.003		
Fuente	F	Pr > F						Fuente	F	Pr > F	
Modelo A	4.204	0.052						Modelo B	0.004	0.952	
Fuente	Valor	Error estándar	t	Pr > t 	Fuente	Valor	Error estándar	t	Pr > t 		
Intercepción	1.691	0.055	30.863	< 0.0001	Intercepción	1.757	0.013	139.234	< 0.0001		
Icapa A	0.157	0.076	2.050	0.052	Icapa B	-0.002	0.028	-0.060	0.952		

Una de las posibles causas de este resultado se puede atribuir a que al uso de técnicas de enseñanza, sin embargo, también implicaría la complejidad del manejo de las finanzas con otros aspectos de la personalidad como el emocional. Lo que da pie a otra línea de investigación.

No obstante, debido a que se apreció una diferencia de medias en las variables de consumo responsable y capacitación, surgió la pregunta de si habría alguna relación y para ello se plantearon dos regresiones lineales para ambos grupos. Lo que se encontró fue una relación entre la capacitación y el consumo responsable con una diferencia muy marcada entre el grupo control y el grupo experimental (Tabla 5). En este caso el grupo experimental si muestra una relación consistente entre consumo responsable e inteligente con la capacitación.

Conclusiones

Un elemento clave para el crecimiento económico, la competitividad y mejoramiento del nivel de vida, es el aprovechamiento de la deuda para apalancamiento. A la vez que los consumidores puedan hacer uso de este instrumento de manera benéfica. En este sentido, se ha promovido la inclusión financiera en México y esta ha ido acompañada de incrementos en el endeudamiento. Lo que quisimos conocer en la investigación fue si la capacitación incide en los niveles de endeudamiento.

No obstante, se encontró que, para la población de Morelia, Michoacán, los niveles de endeudamiento tanto para la población que ha recibido capacitación financiera, como para la población que no la ha recibido prácticamente son los mismos. Es decir, la capacitación financiera no ha sido la diferencia entre el endeudamiento de dichos hogares. La capacitación financiera se supone como un pilar importante en la toma de decisión para el endeudamiento y el consumo. Sin embargo, se aprecia que es muy probable que el endeudamiento no solo depende la capacitación financiera y del consumo responsable.

Un fenómeno importante que se reveló en la investigación, fue que la capacitación si tiene incidencia en el consumo responsable e inteligente, debido a que el grupo experimental (quienes sí reciben capacitación formal) tuvieron mejor desempeño en el consumo responsable. En tanto, que quienes no reciben capacitación formal, aunque consideran que han tenido enseñanzas de sus familiares y amigos en el manejo financiero, tuvieron un desempeño más pobre en el consumo, pero también en la intensidad del endeudamiento.

Se abren varias líneas de investigación en torno a los factores que generan el endeudamiento de los hogares en el caso de estudio realizado, por ejemplo: 1) la búsqueda de otras variables además de la capacitación, como aspectos emocionales; 2) la influencia de la capacitación informal; 3) la deuda no se relacionó consistentemente con el consumo ni con la capacitación, lo que deja ver que hay factores sociales, económicos, psicológicos, etc., que inciden en los niveles de endeudamiento.

Referencias

- Amezcu, G. E. L, Arroyo G. M. y Espinosa M. F. (2014). Contexto de la educación financiera en México. *Ciencia Administrativa*, 1(1).
- Angulo, S. L. (2014). Prácticas financieras riesgosas para afrontar la crisis económica en los hogares: entre malabarismos con el dinero y sobreendeudamiento. *Desacatos*, (44), 51-66.
- Banco de México, 2021. Número de tarjetas de crédito y débito. *Sistema de Información Económica*. Consulta en: www.banxico.org.
- Cáceres, J. (2014). Consumo inteligente: Todo lo que debes saber para comprar mejor y gastar menos. Ed. DEBOLS!LLO Clave.
- Conde, B. C. (2017). Avances y retrocesos de la evaluación en México. La perspectiva de los evaluadores. *Política y cultura*, (47), 9-40.
- CESE, (2011). *Educación financiera para todos. Estrategias y buenas prácticas de educación financiera en la Unión Europea*. Ed. Comité Económico y Social Europeo (CESE).
- CONAIF, 2016. *Política Nacional de Inclusión Financiera*. Ed. SHCP, BANXICO, CNBV, CNSF, CONSAR, CONDUSED, IPAB y Tesorería de la Federación. México, 2016. Consulta en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/110408/PNIF_ver_1jul2016CONAIF_v_final.pdf
- CNBV, 2018. *Política Nacional de Inclusión Financiera*. Dic. 2018. Disponible en: <https://www.gob.mx/cnbv/acciones-y-programas/politica-nacional-de-inclusion-financiera-43631>.
- Díaz, R. H. E., Sosa C. M., y Cabello R. A. (2019). Determinantes del endeudamiento de los hogares en México: un análisis con redes neuronales. *Problemas del desarrollo*, 50(199), 115-140.
- Epstein, I., y Tripodi, T. (1977). *Research techniques for program planning, monitoring, and evaluation*. Columbia University Press.
- García, N., Grifoni, A., López, J. C., y Mejía, D. M. (2013). *La educación financiera en América Latina y el Caribe Situación actual y perspectivas*. Serie Políticas Públicas y Transformación Productiva N° 12. Ed. Banco de Desarrollo de América Latina.
- Hernández, S. Fernández, C. C. y Baptista, L. P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw-Hill.
- Hodgson, G. M. (2004). ¿Los experimentos pueden falsear la teoría de la utilidad esperada? *Revista de economía institucional*, 6(10), 17-45.
- Kerlinger, F. (1982). *Investigación de Comportamiento, Técnicas y Metodología*. 2a edición en español. Editorial Interamericana.

- Lara, M. G. E. (2014). *Importancia económica y proyección social de las cooperativas de ahorro y crédito: caso Babahoyo y Quevedo 2010-2011* (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Económicas).
- McShane, L., y Sabadoz, C. (2015). Rethinking the concept of consumer empowerment: recognizing consumers as citizens. *International journal of consumer studies*, 39(5), 544-551.
- Meraz Rios, P. (2008). *Primera Encuesta Sobre Cultura Financiera en México*, 36. Ed. Banco de México y UNAM.
- Muccino, A. G., (2014). *La educación financiera en la agenda internacional poscrisis financiera 2008*. Tesis de Maestría en Relaciones y Negociaciones Internacionales. FLACSO-Argentina.
- Porter, M. E. (1990). Porter. *The competitive Advantage of Nations*. Plaza y Janés,
- Porter, M. E. (2015). *Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Grupo Editorial Patria.
- Pino, H. E. (1996). Rescate de la banca en México y propuestas alternativas de reestructuración de pasivos. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 27(107).
- Ríos, L. S. F. (2008). Evolución de la Teoría Financiera en el Siglo XX. *Ecos de economía*, 12(27), 145-168.
- Rivera O. B. E., y Bernal D. D. (2018). La importancia de la educación financiera en la toma de decisiones de endeudamiento. Estudio de una sucursal de "Mi Banco" en México. *Revista Perspectivas*, (41), 117-144.
- Roldán D. G., Arancibia C. J., Morales R., J., López B. A., y Díaz, S., M. (2012). *Boletín Mensual Momento Económico (nueva época)* Números 15, 16, 17 y 18 Febrero 2012.
- Roy, D. y Zeckhauser, R. (2015). "La anatomía de la ignorancia: diagnósticos de la literatura". En D. Roy, y R. Zeckhauser. *Routledge International Handbook of Ignorance Studies*. Pp. 61-73. EE. UU.: Matthias Gross, Linsey McGoey.
- Saldaña, L. D. E., Ares M. A., y Ballesteros, G. C. (2020). La aculturación del consumidor. Conociendo mercados emergentes. *Revista De Ciencias Empresariales*, 1 (2015), 17-34. [https://doi.org/10.37767/2468-9785\(2015\)002](https://doi.org/10.37767/2468-9785(2015)002)
- Saldaña, D. E. (2017). *México: ¿Sociedad de consumo?*.
- Schwab, K., & Sala-i-Martin, X. (2014). The global competitiveness report 2014–2015. In *World economic forum*, 549, 36-38.
- Solís Gutiérrez, X. D. S. (2019). *Economía Social La importancia del crédito en la Industria panificadora para el desarrollo local del Municipio de Nandasmo, Masaya durante el 2015-2017*. (Doctoral dissertation, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua,

Managua Unan Managua).

Tuckman, B. W., y Harper, B. E. (2012). *Conducting educational research*. Rowman y Littlefield Publishers.

Van Meter, Donald. y Van Horn, Carl (2003). El Proceso de implementación de las políticas. Un marco conceptual. En Luis F. Aguilar (Coord.). *La Implementación de las políticas*. Ed Miguel Ángel Porrúa, pp. 28-45.

Varian, H. R. (2011). *Ejercicios de microeconomía intermedia*. Antoni Bosch editor.

Wagner, J., y Walstad, W. B. (2019). The Effects of Financial Education on Short-Term and Long-Term Financial Behaviors. *Journal of Consumer Affairs*, 53(1), 234-259. <https://doi.org/10.1111/joca.12210>

Análisis de un producto financiero: factibilidad de línea de crédito para adultos jóvenes

Renato Francisco González-Sánchez¹

Juan Alfredo Lino-Gamiño*

Sergio Felipe López-Jiménez*

Resumen

Los créditos son una herramienta fundamental en la economía. Por eso es necesario mejorar la inclusión financiera. Sin embargo, es importante para las instituciones que lo otorgan disminuir riesgos implícitos e incentivar el uso de estos productos permiten mejorar la economía de las familias. Para lograr esto es necesario conocer que factores impactan en la conducta de los consumidores, para que estos paguen en tiempo y forma. Este trabajo propone un producto financiero que sea percibido como útil y confiable para los jóvenes. Para esto se realizó una encuesta como instrumento de recolección de información. El trabajo se soportó en el análisis factorial exploratorio, confirmatoria y el modelo de relaciones estructurales se determinó que percepciones como la calidad y confianza de los productos bancarios y electrónicos y la actitud y comportamiento hacia la deuda influyen directa y de forma positiva en el uso responsable de créditos.

Palabras clave: Créditos, Economía de mercado, Estadística multivariante.

Abstract

Credits are a fundamental tool in the economy. That is why it is necessary to improve financial inclusion. However, it is important for the institutions that grant it to reduce implicit risks and encourage the use of these products to improve the economy of families. To achieve this, it is necessary to know what factors impact the behavior of consumers, so that they pay in a timely manner. This work proposes a financial product that is perceived as useful and reliable for young people. For this, a survey was carried out as an instrument for collecting information. The work was supported by the exploratory, confirmatory factor analysis and the structural relationship model, it was determined that perceptions such as the quality and trust of banking and electronic products and the attitude and behavior towards debt directly and positively influence responsible use. of credits

Keywords: Credits, Market Economy, Multivariate statistics.

¹** Universidad de Colima. Facultad de Economía. FCA de Tecomán

Introducción

En la actualidad se vive un proceso de constante cambio. Las tecnologías permiten que el entorno cambie, incluyendo la bancaria, que al igual que otras organizaciones deben ver cómo innovar, usar las tecnologías y buscar nuevos segmentos o nichos de mercado para no quedarse rezagados ante la competencia y problemáticas de la actualidad.

En México se está buscando fortalecer el sistema financiero por la implementación del cobro digital (CoDi) y otras innovaciones mencionadas en la convención bancaria número 82. El CoDi inició su prueba piloto desde abril del año 2019, pero se espera que en poco tiempo sea habilitada para todo el país. En el mismo año del CoDi se aprobó una reforma a la Ley de Instituciones de Crédito y del Código Civil Federal por parte en la cámara de diputados. Esta reforma permite a los jóvenes de 15 años tener una cuenta sin necesidad de tutores.

Lo anterior sumado a que VISA México y otros bancos e intermediarios financieros buscan reducir el uso del efectivo, lo cual beneficia a la economía del país. También, se reconoce como una realidad que los jóvenes están siendo activos y participativos en la economía, y se busca generar productos para que estos y otros segmentos de la población que no han tenido la oportunidad se empiecen a incorporar en el sistema financiero.

Este entorno sumado a la incertidumbre que genera la desaceleración económica actual (2019 - 2020), es perfecto para innovar con nuevos productos financieros, de modo que se busque ayudar a cumplir las metas de la convención bancaria número 82, conseguir nuevos clientes y promover la competencia en el sector bancario.

Para llevar esto a cabo, los bancos necesitan tener estrategias para poder incorporar a más jóvenes al sistema financiero; el CoDi puede ser atractivo, pero es necesario que busquen ofrecer productos financieros con características que llamen la atención a los jóvenes que por el momento no utilizan los productos financieros.

Problemática

La inclusión financiera según Demirgüç-Kunt et al. (2017), significa. para personas físicas y empresas, “tener acceso a productos financieros útiles y asequibles que satisfagan sus necesidades (transacciones, pagos, ahorros, crédito y seguro) prestados de manera responsable y sostenible.”

En México, la inclusión financiera se define por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CONDUCEF, 2019), “como el acceso y uso de servicios financieros formales bajo una regulación

apropiada que garantice esquemas de protección al consumidor, y promueva la educación financiera para mejorar las capacidades financieras de todos los segmentos de la población.”

En México existe una cultura financiera muy deficiente, a pesar de que, hay información disponible de varias instituciones formales, que abarcan todos los temas de interés de una forma que pueda ser comprendida por todo tipo de público.

Utilizando los datos de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2018) se observa que, solo el 57.1% poseen crédito en México, 92.5% no han presentado problemas de inseguridad y la forma de pago más común es con efectivo con un 94.5%. Esto demuestra que existe un amplio mercado que puede ser aprovechado para el desarrollo de productos financieros adecuados a sus condiciones socioeconómicas.

Del mismo modo a pesar de que el gobierno esté promoviendo medidas para que los jóvenes puedan tener acceso a productos financieros desde los 15 años (incluso sin ayuda de sus padres). Nada garantiza que decidan adquirir los productos o tan siquiera informarse de los beneficios que estos otorgan. Por ello es necesario que los bancos den el primer paso para llamar la atención de sus futuros clientes.

Este panorama muestra un desaprovechamiento en materia económica, de parte de las personas que no se benefician de las oportunidades que pueden brindar los productos financieros, y de parte de las organizaciones tanto públicas como privadas ya que ralentiza el crecimiento de la economía. Para ello se necesita innovaciones y un producto financiero que los clientes lo perciban útil y fácil de adquirir.

Preguntas de investigación

General

¿Qué características debe tener el producto para que sea rentable a largo plazo?

Particulares:

- a) ¿Qué factores afectan a los jóvenes para que paguen los créditos en tiempo y forma?
- b) ¿Qué características tienen los jóvenes que son mejores clientes?

Objetivo General

Proponer un producto financiero que sea atractivo y útil para los jóvenes, para beneficiar a estos, contribuir a aumentar la inclusión financiera, reducir el uso de efectivo, aumentar la inclusión financiera y apoyar el crecimiento económico.

Específicos:

- Conocer la percepción de los jóvenes acerca de los servicios bancarios electrónicos.
- Conocer la percepción de los jóvenes acerca de los productos financieros.
- Proponer un modelo de ecuaciones estructurales que explique el comportamiento del uso de crédito por jóvenes a través de sus percepciones sobre aspectos financieros como deuda, impulso de compra, etc.

Marco Teórico

En la actualidad existen una gran cantidad de productos financieros, los cuales sirven para que los agentes económicos (público en general, empresas y el gobierno) puedan financiar diversas actividades.

El público en general puede disponer de productos financieros (créditos, tarjetas de ahorro, tarjetas de crédito), para hacer frente a gastos que le permiten cubrir una necesidad al momento. A cambio de devolver el dinero prestado más un interés; el cual se define como el rédito, tasa de utilidad o ganancia del capital, que generalmente se causa o se devenga sobre la base de un tanto por ciento del capital y en relación al tiempo que de éste se disponga.

La ventaja de las líneas de crédito es que los clientes pueden disponer de ellas cuando lo necesiten sin importar el día o la hora. Otra ventaja es que a diferencia de un préstamo la cantidad no suele superar el ingreso del trabajador y el periodo de liquidación es más corto.

La línea de crédito favorecerá la reducción de uso de efectivo y la implementación del CoDi (Cobro Digital) según la (CONDUCEF, 2019) “el CoDi es una forma de cobro digital que hará uso del Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios (SPEI), que ya se aplica y permite realizar en cuestión de segundos pagos electrónicos a través de internet o la banca móvil.” De esta forma, se busca aumentar la inclusión financiera la cual se define por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (2020) “como el acceso y uso de servicios financieros formales bajo una regulación apropiada que garantice esquemas de protección al consumidor y promueva la educación financiera para mejorar las capacidades financieras de todos los segmentos de la población.”

Existen diferentes factores que pueden afectar a las personas a la hora de adquirir un producto financiero. A continuación, se analizarán variables que pueden influir en el correcto uso de estas herramientas. Las cuales son materialismo, compras impulsivas, actitudes y comportamientos hacia la deuda, percepción de calidad y confianza en los productos bancarios y electrónicos y el uso responsable de crédito.

Luna Arocas et al. (2004) hablan del materialismo como la percepción de las personas hacia las compras, las cuales las consideran importantes para alcanzar la felicidad y la autorrealización de estos, también menciona que es una de las causas de la compra impulsiva.

En un artículo de Mansilla Chiguaya et al. (2016), se menciona que las actitudes de los individuos hacia la deuda, tiene relación significativa con el uso responsable del crédito en los jóvenes. Donde los hombres tienen mayor tendencia a adquirir estos productos.

Para Vieira et al. (2016):

Existe una relación significativa entre las compras por impulso y el uso responsable de la tarjeta de crédito. Pero si la compra es por impulso, hay una mayor probabilidad de que el crédito no se esté usando responsablemente, además que las personas con menos comportamientos relacionados al materialismo y al impulso de compra tienden a solicitar cantidades menores de crédito.

Para Hammoud et al. (2018) la percepción de los clientes de la seguridad y eficiencia de un producto bancario, está positivamente relacionado con su percepción de calidad de ese producto. La aceptación de un nuevo producto financiero para los jóvenes se puede explicar, por medio de su percepción de materialismo lo cual aumentará su impulso de compra.

En el estudio de Denegri-Coria et al.(2011) se concluye que, la actitud hacia la deuda no solo depende de las experiencias directas e indirectas, sino también de la percepción del valor de un producto financiero por sus características. Lo anterior muestra una relación entre la actitud hacia la deuda y la percepción del valor, como factores que influyen para el uso responsable de un crédito, se puede entender que la percepción de calidad que tenga un cliente puede influir directamente en la actitud de ese cliente hacia la deuda.

Así pues, el impulso de compra es algo natural en todas las personas y tiene varios niveles de intensidad, los resultados de un estudio en los jóvenes se mostraron que este impulso de compra está correlacionado con el control que las personas perciben de sí mismas, también es importante

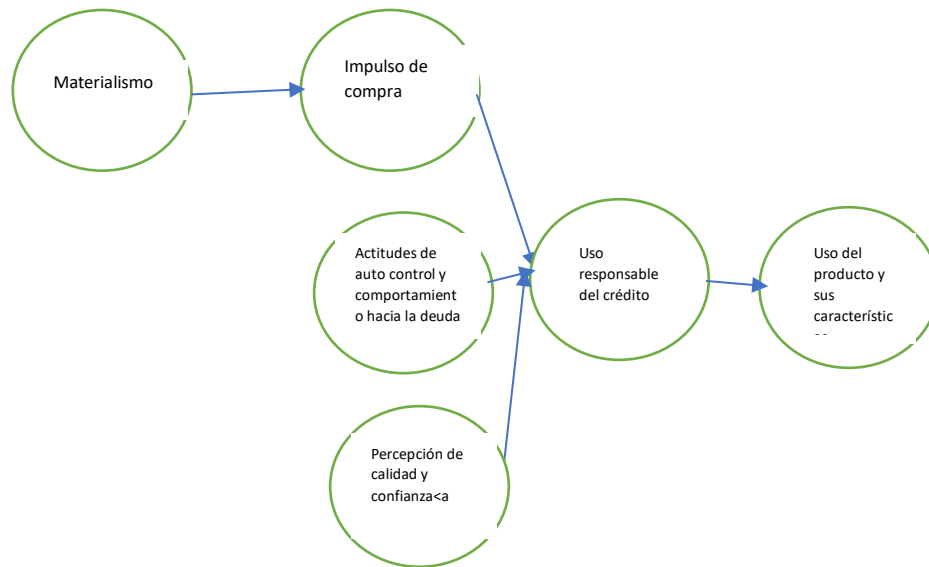
mencionar que solo el 30% de las personas realizaban una compra, por el hecho de que necesitaran un producto.

Lo anterior permite concluir dos cosas, la primera es que el control de sí mismos hace referencia a las actitudes de las personas y a su comportamiento ante la deuda. Esto sumado al porcentaje de personas que hacen una compra por necesidad, muestra que el impulso de compra y las actitudes y comportamientos hacia la deuda, son factores que pueden influir en las compras de una persona y a su vez, estas variables influyen en el uso responsable del crédito, como se vio anteriormente (Mansilla Chiguaya et al, 2016).

Modelo teórico

Para conocer el comportamiento de los consumidores y si este nuevo producto financiero será adquirido por las personas y si reducirá el uso de efectivo en México, es necesario conocer el mercado objetivo (población con ciertas características en común que se desea impactar), y que factores influyen para que consideren utilizar un crédito (financiarse mediante deuda). Para eso se propone el siguiente modelo:

Figura 1. Modelo teórico



Fuente: Elaboración propia con información bibliográfica.

El modelo teórico se creó con literatura del marco teórico. En este modelo se toma en cuenta el materialismo, las compras impulsivas, las actitudes de autocontrol y comportamiento hacia la deuda, la percepción de calidad y confianza como factores que afectan al uso responsable del crédito y como consecuente al uso del producto por sus características debido a que una persona responsable buscara obtener un crédito con las mejores características.

Por medio de una encuesta se obtuvieron datos de estos comportamientos y de la percepción que tienen los jóvenes de 18 a 29 años, acerca de los créditos, así como buscar segmentarlos. Con apoyo de la información recabada por la encuesta en la parte socioeconómica y las características, que debería tener el producto según los jóvenes (partes que no está incluyendo el modelo mostrado con anterioridad).

Hipótesis general

La mayoría de los jóvenes perciben que antes de utilizar los productos bancarios, con las características actuales preferirían utilizar una línea de crédito que se liquide cada mes y con préstamos de 500 a 749 pesos, por los cuales estarían dispuestos a pagar más del 60% de interés anual.

Hipótesis estadísticas

H1 = El materialismo influye positivamente en las compras por impulso (al aumentar el materialismo aumentan este tipo de compras).

H2= Las compras impulsivas afectan negativamente al uso responsable del producto, (al aumentar las compras impulsivas reduce el uso responsable del crédito).

H3= Las percepciones y actitudes respecto a la deuda y autocontrol afecta positivamente al uso del crédito, entre mejor percepciones y actitudes tengan respecto al control de este tipo de producto, más propensos son a usar de forma responsable el producto.

H4= La percepción de calidad y confianza de los consumidores a los productos financieros afectan positivamente al uso responsable del crédito (si las perspectivas son buenas, aumentará el uso del responsable del crédito)

H5 = El uso responsable del crédito influye positivamente en el uso del nuevo producto financiero (si las personas son responsables con los créditos y buscan uno, será prioritario obtener el crédito con las características deseadas).

Materiales y Métodos

Se utilizó la encuesta como método de recolección de información, donde se recolectan las percepciones de las personas. Se consideró que este instrumento era el más útil para esta investigación ya que:

Behar-Rivero (2008) afirma que la encuesta permite realizar una investigación de carácter cuantitativo, con pocos recursos, debido a que, con una muestra de la población, es suficiente para obtener información con la cual trabajar y comprender sociedades complejas.

La encuesta está dividida en tres secciones, la primera es la parte de recolección de la información en referencia a las características del producto, la segunda consiste en las características socioeconómicas y la última mide las percepciones de las personas, para poder segmentar a los posibles clientes y crear perfiles, con el objetivo de entender mejor sus necesidades y tener información suficiente para conocer al consumidor y que las instituciones puedan crear una campaña efectiva en caso de ser necesario.

Para la segunda parte de la encuesta (datos socioeconómicos), se tomó en cuenta que las personas no tienen la confianza de decir la cantidad de dinero que ganan por eso para deducir esta información se hizo la pregunta ¿Cuánto de su ingreso destina a alimentos? Esto debido a que un estudio hecho él por Comité de Nivel Socio-económico AMAI, donde se explicaba cómo las familias destinan el dinero de acuerdo a su nivel socio-económico, se usó la pregunta ¿cuánto de su ingreso destina a alimentos? para estimar el nivel socioeconómico del encuestado (este estudio tiene una serie de preguntas para poder determinar con mayor precisión el nivel socioeconómico, pero buscando agregar la menor cantidad de preguntas posibles para no agobiar al encuestado, se optó por este método.

Para la creación de la encuesta (concretamente la última parte) fue necesario utilizar modelos de análisis factorial, que, según Schreiber et al. (2006, p. 323), es un conjunto de técnicas estadísticas que puede usar para reducir el número de variables observables en un pequeño número de variables no observables y examinar la covarianza entre las variables observables. Para esta investigación se consultó bibliografía que consideraban modelos de ecuaciones estructurales donde se buscó analizar los temas que podrían afectar al uso responsable de los créditos.

Tamaño de la muestra

Un aspecto importante es el número de casos que se utilizan para obtener una muestra representativa de una población, esto quiere decir que se busca obtener información de una población de gran

tamaño, pero analizando un porcentaje de esta población, esperando que la proporción de respuestas se replique en todas las personas, que no fueron encuestadas.

Se realizaron 306 encuestas a jóvenes de 18 a 29 años de los estados de Colima y Jalisco (de forma más concreta la mayoría son de los municipios de Colima, Villa de Álvarez y Lagos de Moreno).

Se determinó esta cantidad como idónea debido a los recursos disponibles e información obtenida, (Lloret-Segura et al., 2014) mencionan que las comunalidades y el número de ítems por cada factor son importantes, entre más elevadas contribuirá a obtener estimaciones más precisas, más de 0.7 con mínimo 6 ítem (150 o 200) entre 0.4 y 0.7 y 4 ítems (200).

Métodos Estadísticos

Para el análisis de los datos se usó el Análisis Factorial Exploratorio (AFE), el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) y el Modelo de Ecuaciones Estructurales (MEE), en inglés es Structural Equation Model (SEM). La autora Byrne (2010) indica que el AFC es un método estadístico confirmatorio para el análisis de la causalidad y relación entre las variables y la solidez de las hipótesis. (Byrne, 2016) explica que el modelo de ecuaciones estructurales es una metodología estadística, que permite modelar una serie de procesos causales, representados por una serie de ecuaciones estructurales, que buscan explicar la relación entre distintas variables.

Según Schumacker y Lomax (2010) el modelo ecuaciones estructurales muestra la relación entre distintas variables observables para comprobar de manera cuantitativa la veracidad de las hipótesis del investigador. Por su parte, Kline (2011) se refiere al modelo de ecuaciones estructurales como un conjunto de técnicas estadísticas.

En este estudio se define el modelo de ecuaciones estructurales como un conjunto de ecuaciones que muestran las diversas relaciones causales que pueden tener distintas variables con el objetivo de observar el comportamiento de estas y sacar conclusiones.

Estadísticos de validez y ajuste

Para evaluar los resultados estadísticos existen una serie de estadísticos establecidos. En el caso del análisis factorial confirmatorio se realizan diversas pruebas de validez; el primero es el de análisis de validez convergente y tiene por objetivo mostrar la relación de la varianza entre el conglomerado de variables observables y la varianza de la variable no observable. Para esto se cuenta con el promedio de la varianza extraída (AVE, average variance extracted) cuyo valor esperado debe ser mayor a 0.5

que indica que más del 50% de la varianza es compartida. También se emplea el estadístico de confiabilidad compuesta (CR, composite reliability); el cual debe ser mayor a 0.7 (véase Tabla 1)

El siguiente estadístico que se emplea en el AFE es el de la validez discriminante; el cual indica que un constructo se explica solo por una variable intrínseca; por lo tanto, ese mismo constructo no está relacionado con otros constructos latentes. Por lo tanto, se busca que la varianza extraída media elevada al cuadrado de cada constructo, sea mayor que la que las correlaciones bi-variadas de las variables implícitas.

Tabla 1. Parámetros para el análisis confirmatorio

Nombre	Descripción	Extraído del autor	Parámetro
AVE (Average Variance Extracted) varianza extraída media	Explica si el factor latente está bien explicado por sus variables observadas.	Emanuel Detrinidad (2016, p.27)	AVE > 0.5
CR (Composite Reliability) fiabilidad compuesta	Es una medida de fiabilidad.	Emanuel Detrinidad (2016, p.27)	CR > 0.7
ASV (Average Shared Variance) Varianza Promedio Compartida	Comprueba que un constructo determinado mide un concepto distinto que otros constructos.	Emanuel Detrinidad (2016, p.27)	ASV < AVE

Fuente: Elaboración propia

Resultados

Análisis factorial exploratorio

Para analizar la aportación de todas las variables en el modelo se utilizó el programa SPSS de propiedad de IBM, para analizar los datos se utilizó la función de factor, reducción de dimensiones con distintos métodos de extracción (componentes principales factorización de ejes principales, máxima verosimilitud) y métodos de rotación y (varimax con normalización káiser y promax con normalización káiser) con el objetivo de ver cómo convergen las variables observables, de modo que se ponga a prueba la teoría.

Para este análisis se tomó la base de datos conformada por 306 encuestas conformadas con 35 variables observables de las cuales 30 eran de tipo Likert.

Al realizar el análisis exploratorio se excluyeron 10 variables observables por no cumplir con los estándares establecidos los cuales son los siguientes: Tener cargas factoriales mayor de 0.5 en un solo constructo (si es menor indica que no está midiendo lo mismo que el otro grupo de variables y si obtiene muchos resultados altos es un indicio de que no mide lo que se desea), también, se busca obtener más de 0.4 en las comunalidades. De lo contrario muestra que su influencia en la variable no observable es muy pequeña para tomarse en cuenta. D3 es la única variable que se tomó a pesar de tener una comunidad menor a 0.4; esto debido a que tiene cargas factoriales aceptables. (Véanse las Tablas 2 y 3).

Tabla 2. Cuadro de variables

Agrupamiento explícito	Clave	Descripción de las variables observables
Características que le gustaría que tuvieran los pequeños préstamos	Interés	Si le prestan mil pesos, cuanto sería lo máximo que estaría dispuesto a pagar al fin del mes
	Dinero	Qué cantidad de dinero consideras útil para un préstamo que se tiene que liquidar en un mes
	Tiempo	Con qué frecuencia le gustaría liquidar una deuda de aproximadamente mil pesos
	Débito	Si se le prestara de acuerdo al dinero que deposita cada mes en su tarjeta de débito ¿que porcentaje de su salario depositaría
	Préstamo	Si se le prestara de acuerdo al dinero que deposita cada mes en su tarjeta de débito ¿que porcentaje le sería útil teniendo en cuenta que lo liquidará en un mes
Materialismo	M1	Disfruto gastando dinero en cosas que no necesito
	M2	Mi vida sería mejor si compro cosas que no tengo
	M3	Sería más feliz si comprara más cosas
	M4	Me gusta tener cosas para impresionar a la gente
	M5	Me gusta el lujo en mi vida
Impulso de compra	I1	Si me sobra dinero después de cumplir mis obligaciones decido gastarlo
	I2	Siento que otras personas desaprobarían mis hábitos de gasto
	I3	Compre cosas que sabía que no podía pagar
	I4	Comprar algunas cosas me hacen sentir mejor
	I5	Me siento ansioso o nervioso los días que no compro algo
	D1	No gasto más cuando tengo acceso a un crédito

Actitud y comportamiento hacia la deuda	D2	En último mes, no use un crédito para gastar más de lo que podía pagar
	D3	Puedo controlar mis gastos con el acceso a crédito
	D4	Creo que soy capaz de usar un crédito cuando es necesario
	D5	Estoy seguro de que no gasto más de lo que puedo pagar con un crédito
Confianza y calidad en los servicios bancarios electrónicos	C1	Encuentro los servicios bancarios electrónicos fácil de usar
	C2	El uso de servicios bancarios electrónicos me permite ahorrar tiempo
	C3	Mi interacción con los servicios bancarios electrónicos es clara y entendible
	C4	Tengo una fuerte confianza en la fiabilidad de los servicios bancarios electrónicos
	C5	Me siento seguro haciendo transacciones por internet
	C6	Tengo una alta satisfacción con los servicios bancarios electrónicos
Uso responsable del crédito	U1	Siempre soy puntual con los pagos de mis deudas
	U2	Nunca llegó al límite de crédito
	U3	Nunca he tenido problemas con los cargos en mis deudas (morosos, comisiones, etc.)
	U4	Nunca pido un crédito para solventar gastos cuando no me alcanza el dinero

Fuente: Tabla de elaboración propia con el marco teórico.

Las variables que se eliminaron fueron I1, I2, I3, tiempo, dinero, interés y débito por no agruparse con ningún constructo lo que indica que no miden las mismas variables no observables que las que se desean. Con el método de extracción de máxima verosimilitud se determinó que las variables D1, D2 y préstamo, carecían de niveles de comunalidad aceptables, Es importante mencionar que, en los tres tipos de extracción que se utilizó para analizar los datos los resultados eran muy similares y mostraban los mismo constructos que se tomaron de la teoría esto indica que la recolección de la literatura fue la adecuada debido a que los datos coinciden con las bases teóricas. (Ver Tabla 3.1.2)

Las variables convergieron en cinco variables no observables, las cuales son: Actitud al préstamo (AC_P); Materialismo e impulso de compra (MA_IP); Comportamiento y actitud hacia la deuda (DEU); Confianza banca electrónica (CON) y Uso de créditos (U_CRE). La varianza total explicada es de 59.32%.

Tabla 3. Análisis factorial exploratorio

Agrupamiento de AFE	Clave	MA_IP	CON	U_CRE	DEU	AC_P	Com.
Actitud al préstamo	INTERES					0.613	0.419
	DINERO					0.634	0.456
	PRESTAMO					0.48	0.238
Materialismo e impulso de compra	M1	0.762					0.574
	M2	0.684					0.467
	M3	0.86					0.698
	M4	0.705					0.679
	M5	0.734					0.542
	I1	0.592					0.364
	I2	0.521					0.256
	I4	0.661					0.46
	I5	0.647					0.597
Comportamiento y actitud hacia la deuda	D1				0.667		0.481
	D2				0.657		0.398
	D3				0.693		0.487
	D4				0.615		0.576
	D5				0.675		0.57
Confianza en la banca electrónica	C1		0.757				0.71
	C2		0.653				0.7
	C3		0.793				0.756
	C4		0.815				0.722
	C5		0.892				0.854
	C6		0.84				0.724
Uso de créditos	U1			0.553			0.506
	U2			0.708			0.581
	U3			0.862			0.703
	U4			0.753			0.534
	Alfa de Cronbach	0.89	0.918	0.827	0.8	0.592	

Extraction Sums of Squared Loadings	Total	5.453	4.526	2.221	1.258	0.637	
	% of Variance	20.198	16.763	8.225	4.659	2.36	
	Cumulative %	20.198	36.961	45.186	49.844	52.205	

Fuente: Tabla de elaboración propia con datos de 306 encuestas, método de extracción: máxima verosimilitud, método de rotación: promax con normalización káiser. Kaiser. Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo = 0.862 (muy bueno). Prueba de elasticidad de Barlett: (Chi-cuadrado = 4295.265) con probabilidad. = 0.000. Determinante = 0.0000004788.

Análisis factorial confirmatorio

Para seguir con el análisis de los datos se utilizó el programa amos, se corrió el modelo y se analizó la correlación de las distintas variables para poder ajustarlas y reducir la Ji-cuadrada. Los modelos no son perfectos, todas las variables presentan errores los cuales se denominan errores de medida por eso en el programa amos se señalaron los errores de medida correlacionados. La Ji-cuadrada es de 425.4.

Después se extrajeron las cargas factoriales estandarizadas y no estandarizadas, que tienen las variables observables en las variables no observables cuya finalidad es, analizar los resultados los cuales para que sean óptimos deben ser mayores de 0.7 aunque, se pueden aceptar cargas mayores a 0.5. Las cargas factoriales no estandarizadas (CFNE) dieron en su mayoría niveles mayores a 0.8, los cuales todos tienen una confianza del 99% (ver tabla 3.2.1). Como se observa, respecto de la Tabla 4 (AFE); en la Tabla de AFC una variable latente fue eliminada (Actitud al préstamo, AC_P). Las otras variables latentes también perdieron variables observables.

Tabla 4. Análisis factorial confirmatorio

Variable intrínseca	Clave	CFNE	E.E.	Prob	CFE	IFC (CR)	VPE (AVE)
Materialismo e impulso de compra (MA_IP)	I5	0.677	0.056	***	0.665	0.889	0.536
	I4	0.717	0.059	***	0.653		
	M5	0.879	0.06	***	0.752		
	M4	0.803	0.056	***	0.745		
	M3	1			0.853		
	M2	0.78	0.057	***	0.696		
	M1	0.867	0.06	***	0.744		
Comportamiento y actitud hacia la deuda (DEU)	D5	1			0.777	0.772	0.536
	D4	0.969	0.086	***	0.816		

	D3	0.784	0.085	***	0.581		
Confianza banca electrónica (CON)	C5	0.978	0.055	***	0.83	0.910	0.629
	C4	1			0.853		
	C3	0.88	0.06	***	0.771		
	C2	0.846	0.065	***	0.715		
	C1	0.969	0.066	***	0.779		
	C6	0.943	0.057	***	0.803		
Uso de créditos (U_CRE)	U4	0.945	0.078	***	0.706	0.833	0.556
	U3	0.971	0.074	***	0.81		
	U2	1			0.788		
	U1	0.704	0.062	***	0.671		

Tabla de elaboración propia con datos de 306 encuestas, *** Prob < 0.01. IFC = Índice de fiabilidad del constructo (CR). VPE = Varianza promedio extraída (AVE). Estadísticas de ajuste del modelo: GFI = 0.867; AGFI = 0.825; CFI = 0.94; RMSEA = 0.074.

Con los últimos datos obtenidos se realizó el análisis de validez convergente y de validez discriminante. Para obtener la varianza extraída media (AVE), se tomó el promedio de $1 - \sum \lambda_i^2$ (donde λ_i son las cargas factoriales estandarizadas de cada variable observable de la Tabla 3.2.1) de cada variable latente o intrínseca.

El resultado en este análisis muestra que todos los conglomerados cumplen con los requisitos demostrando que los constructos explican de forma satisfactoria la variable que están midiendo. (Ver tabla 4). La razón de la no inclusión de variables observables en el AFC (pero que estaban presentes en el AFE) y el descartar a la variable endógena “Actitud al préstamo” (AC_P) obedece a que no se alcanzaban los criterios descritos para el estadístico de AVE y CR.

Tabla 5. Resultados del análisis de validez convergente.

Variable intrínseca	CR	AVE	RAIZ AVE
Materialismo e impulso de compra (MA_IP)	0.889	0.536	0.732
Comportamiento y actitud hacia la deuda (DEU)	0.772	0.536	0.732
Confianza banca electrónica (CON)	0.910	0.629	0.793
Uso de créditos (U_CRE)	0.833	0.556	0.746

Fuente: Tabla de elaboración propia con datos de 306 encuestas.

El siguiente análisis que se realizó es el de la validez discriminante el cual indica que cualquier constructo latente (o variable intrínseca) es diferente de cualquier otra variable intrínseca (implícita o latente). Para esto, se busca que la raíz de la varianza extraída media de cada variable intrínseca sea mayor que la correlación bi variada de las otras variables implícitas. El modelo dio un resultado satisfactorio (Ver Tabla 5). Después de estos análisis se confirma que las variables obtenidas en el análisis factorial exploratorio son válidas; y por tanto que es factible probar el modelo de ecuaciones estructurales.

Tabla 5. Resultados del análisis de validez discriminante.

Variable intrínseca	MA_IP	DEU	CON	U_CRE
Materialismo e impulso de compra (MA_IP)	0.732			
Comportamiento y actitud hacia la deuda (DEU)	-0.033	0.732		
Confianza banca electrónica (CON)	0.177	0.321	0.793	
Uso de créditos (U_CRE)	-0.131	0.596	0.416	0.746

Fuente: Tabla de elaboración propia con datos de 306 encuestas.

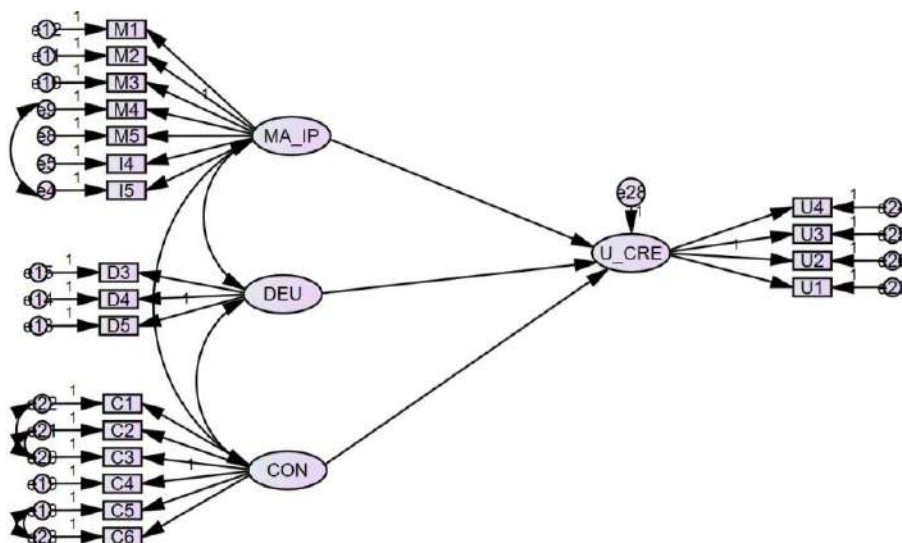
Modelo de ecuaciones estructurales

Para la creación del modelo se utilizó el programa AMOS (Analysis of a Moment Structures), se realizaron varios modelos para poder observar el comportamiento de las relaciones causales.

El modelo explica que los jóvenes de 18 a 29 años de los estados de Colima y Jalisco pagan los créditos, si el producto muestra ser de útil para cubrir una necesidad, se perciba una relación conveniente para el cliente y los servicios electrónicos sean eficientes (CON), si los clientes perciben que el cobro por el producto es justo y tiene disposición de que la deuda puede ser buena (DEU), y si las personas no son materialistas ni se dejan llevar por compras impulsivas (MA_IP) ver figura 2.

Este modelo muestra que las percepciones de los clientes influyen en la probabilidad de que paguen sus deudas en tiempo y forma, por lo que es importante que las instituciones que otorgan créditos busquen presentar una buena imagen a las personas que adquieren sus productos. De forma más concreta se deben enfocar en que sus créditos se perciban confiables, justos, útiles y eficiente en el uso de la tecnología. Esto comprueba que la imagen de una organización influye en sus ganancias.

Figura 2. Modelo de ecuaciones estructurales.



Variable latente independiente	Dirección de causalidad	Variable latente dependiente	Estimador estandarizado	S.E.	Sig
MA_IP	□	U_CRE	-0.133	0.047	***
DEU	□	U_CRE	0.508	0.073	***
CON	□	U_CRE	0.262	0.058	***

Fuente: elaboración propia con 306 encuestas, creado con el programa amos.

Otro aspecto importante que muestra el modelo es que los comportamientos y la forma de ser de cada individuo afecta en la responsabilidad a la hora de pagar una deuda, donde las personas que se perciben menos capaces de controlar mayores cantidades de dinero o tienden a renovar productos antes de tiempo y ser más consumistas influye de forma negativa y reduce la posibilidad de que realicen los pagos en tiempo y forma. Es importante que una persona o institución este consiente de que buscar información que permita conocer el comportamiento de las personas en estos temas ayudara a conocer que tan riesgoso es ofrecerle un crédito a un individuo.

Los factores antes mencionados, impactan de forma directa por ello es recomendable centrarse en estos puntos si se desea reducir los atrasos en pagos y reducir la incertidumbre del riesgo de que los clientes no paguen. Sin embargo, el modelo no muestra que variables influyen en las variables antes

mencionadas por lo que, las instituciones deben buscar formas de influir en las variables explicativas si desean influir en la variable explicada.

Análisis de las hipótesis estadísticas

Como se observó en este trabajo se propusieron un conjunto de hipótesis estadísticas; las cuales van a analizarse en este apartado.

Número	Causa	Sentido	Efecto
H1	Materialismo	□ (+)	Compras por impulso
H2	Compras impulsivas	□ (-)	Uso responsable del crédito
H3	Autocontrol y comportamiento a la deuda	□ (+)	Uso responsable del crédito
H4	Calidad y confianza a los productos financieros	□ (+)	Uso responsable del crédito
H5	Uso responsable del crédito	□ (+)	Uso del nuevo producto financiero

La hipótesis H1 es rechazada debido a que el materialismo lejos impactar de forma directa y negativa al uso responsable del producto, se agrupo con esa variable endógena. Es posible que el tamaño de muestra no fuera suficiente para que las variables observables de cada constructo se agruparan de manera separada. Por lo cual, en una investigación que amplíe el tamaño de muestra podrá mostrarse que las personas más materialistas son menos responsables para comprar cosas materiales.

Esto indica que, una de las cosas que influyen en un uso no responsable de los créditos por parte de la población joven de Colima y Jalisco es la necesidad de renovar productos materiales los cuales pueden no ser urgentes pero la percepción de necesidad es diferente para cada persona por su nivel de materialismo. Un ejemplo de esto es que si alguien compra un producto que su vida útil es de 5 años, algunas personas buscan actualizarse antes o después de ese tiempo.

La Hipótesis H2 es aceptada parcialmente. En este estudio el impulso de compra se fusionó con materialismo; los cuales, impactan de forma negativa y directa en el uso responsable de crédito. La teoría que se investigó decía que el impulso de compra hace que las personas jóvenes compren sin pensar en los costos; lo que puede generar que se arrepientan de sus compras y decidan dejar de pagar posteriormente.

La Hipótesis H3 es aceptada, el comportamiento de las personas y las actitudes que tienen ante la deuda afecta directa y de forma positiva al uso responsable de crédito. Esto indica que entre mejor percepción se tenga del autocontrol al usar los créditos, y se considere con la capacidad de adquirir uno cuando es necesario, son personas más probables a pagar el producto.

La Hipótesis H4 se confirma, la percepción que tienen las personas sobre los servicios de productos bancarios electrónicos afecta al uso responsable del crédito. Esta relación se explica al entender que los jóvenes que valoran la utilidad de estos servicios y confían en ellos son más propensos a pagar una tarjeta de crédito o un préstamo.

La hipótesis H5 se rechaza; en particular porque la información empírica relacionada con el uso de un nuevo producto financiero (variables empíricas del agrupamiento “características que le gustaría que tuvieran los pequeños prestamos”, de la Tabla 2) no se constituyó en variable endógena alguna.

Los resultados de las hipótesis que se tienen hasta el momento permiten plantear un panorama en que si las personas perciben que el crédito que les fue otorgado no cumple con sus expectativas dejarán de pagarlo tengan o no el dinero para ello. Para explicarlo de una forma sencilla, con frecuencias las personas piden un crédito y conforme más pasa el tiempo para liquidarlo, aumenta la percepción negativa de este porque tienen más tiempo de analizar lo que conlleva. Eso genera que clientes decidan dejar de pagar a la mitad del crédito o incluso pocos meses antes de liquidar su deuda. Esto se ve apoyado por la aplicación de encuestas que cuando se les dio a los clientes una oportunidad para que elijan cuánto interés consideran justo para una deuda que se liquida en un pequeño periodo de tiempo (un mes) y usarían para la vida diaria eligen intereses muy elevados, esta percepción cambia cuando los períodos de liquidación del préstamo son más elevados.

Sobre el rechazo de quinta hipótesis cabe agregar que el uso responsable del crédito afecta a la variable uso del producto ni viceversa, esto no quiere decir que, a las personas no les importe las características del producto, esto significa que, las personas usaran créditos sin importar las características de estos ya que la necesidad y la confianza son lo que mueve el uso de estos préstamos, un ejemplo de esto es que, las personas que pueden cumplir los requisitos y tengan acceso a mejores intereses y más opciones bancarias electrónicas (tarjeta de crédito, cajeros) lo tomaron y las que no tomaran créditos con interés más alto, incluso de forma clandestina.

Referencias

- Behar-Rivero, D. (2008). *Introducción a la Metodología de la Investigación*. Retrieved 08-28 from https://es.slideshare.net/ceferinacabrera/libro-metodologia-investigacion-behar-rivero-1?from_action=save
- Byrne, B. (2016). *Structural Equation Modeling With AMOS Basic Concepts, Applications, and Programming*, Third Edition (Routledge, Ed.).
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores. (2020). *Inclusión Financiera*. Retrieved 08-20 from <https://www.gob.mx/cnbv/acciones-y-programas/inclusion-financiera-25319>

- CONDUCEF. (2019). *Llego el CODi dile adios al efectivo. Proteja su dinero*, (235).
<https://revista.conducef.gob.mx/2019/02/conoce-la-nueva-plataforma-de-cobro-digital-codi/>
- Demirgüç-Kunt, A. Klapper, L., D., S., Ansar, A., y Hess, J. (2017). *The Global Findex Database*. Retrieved 08-26 from <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29510>
- Denegri-Coria, M., Cabezas-Gaete, D., del Valle-Rojas, C., González-Gómez, Y., y Sepúlveda-Aravena, J. (2011). Escala de Actitudes hacia el Endeudamiento: validez factorial y perfiles actitudinales en estudiantes universitarios chilenos. *Universitas Psychologica*, 11(2), 12. <https://www.redalyc.org/pdf/647/64723241012.pdf>
- Hammoud, J., Bizri, R., y Baba, I. (2018). *The Impact of E-Banking Service Quality on Customer Satisfaction: Evidence From the Lebanese Banking Sector*. SAGE Open, 8, 215824401879063. <https://doi.org/10.1177/2158244018790633>
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (2018). *Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) 2018. Página interactiva*. INEGI. Retrieved 08-26 from <https://www.inegi.org.mx/programas/enif/2018/#Tabulados>
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. 3rd ed. Guilford Press.
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., y Tomás-Marco, I. (2014). El Análisis Factorial Exploratorio de los Ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30, 1151-1169. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-97282014000300040&ynrm=iso
- Luna Arocas, R., Puello Arrieta, S., y Mercedes Botero, M. (2004). La compra impulsiva y el materialismo en los jóvenes estudio exploratorio en estudiantes universitarios de Barranquilla (Colombia). *Psicología desde el Caribe: revista del Programa de Psicología de la Universidad del Norte*(14), 26. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2371359>
- Mansilla Chiguaya, L., Denegri Coriab, M., y Álvarez Escobar, B. (2016). Relación entre actitudes hacia el endeudamiento y locus de control del consumidor en estudiantes universitarios. *Suma psicológica*, 23, 9. <http://www.scielo.org.co/pdf/sumps/v23n1/v23n1a01.pdf>
- Schreiber, J. B., Stage, F. K., King, J., Nora, A., y Barlow, E. A. (2006). Reporting Structural Equation Modeling and Confirmatory Factor Analysis Results: A Review. *The Journal of Educational Research*, 99(6), 323-337. <https://doi.org/10.3200/JOER.99.6.323-338>
- Schumacker, R., y Lomax, R. (2010). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling* (3rd ed.). <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9780203851319>
- Vieira, K., Oliveira, M., y Kunkel, F. (2016). The Credit Card Use and Debt: Is there a trade-off between compulsive buying and ill-being perception? *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 10. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2016.03.001>

Factores determinantes de las importaciones de papaya de EE. UU. Provenientes de México, 1990-2019

Zoe Tamar Infante-Jiménez¹

Alejandro Javier López-Villaseñor*

Resumen

El objetivo del artículo es indicar los factores determinantes de las importaciones de papaya de EE. UU. provenientes de México, mediante el modelo vector corrector de errores. La papaya es uno de los 37 productos agrícolas seleccionados de estratégicos por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural Pesca y Alimentación (SAGARPA), para generar un efecto multiplicativo en la actividad agrícola. Por tal motivo, se estudia el ambiente externo, parte de una planeación estratégica. Se tomó EE. UU., por ser el principal importador de papaya de México y mundial. El modelo propuesto explicó el 82.41% de las importaciones. Los de factores incluidos tuvieron relación de largo plazo, así como relación de causalidad al 99%. Individualmente, los factores de compras históricas, precio, tipo de cambio y otras importaciones agrícolas fueron significativos al 99%; el gasto doméstico en alimentos excluyendo alcohol fue significativo al 95% y el producto interno bruto al 90%.

Palabras clave: importaciones agrícolas, importaciones de papaya, vector corrector de errores y planeación estratégica.

Abstract

The objective of the article is to indicate the determining factors of papaya imports from the United States from Mexico, using the error-correcting vector model. Papaya is one of the 37 agricultural products selected from strategic by *Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural Pesca y Alimentación* (SAGARPA), to generate a multiplicative effect in agricultural activity. For this reason, the external environment is studied, part of a strategic planning. The USA was taken, as it is the main importer of papaya in Mexico and in the world. The proposed model explained 82.41% of imports. Those of included factors had a long-term relationship, as well as a 99% causal relationship. Individually, the factors of historical purchases, price, exchange rate and other agricultural imports were 99% significant; household spending on food excluding alcohol was significant at 95% and gross domestic product at 90%.

Keywords: agricultural imports, papaya imports, error correction vector and strategic planning.

¹* Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas

Introducción

En el año 2016, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación² (SAGARPA), en cooperación con la Secretaría de Economía (SE), dieron a conocer la Planeación Agrícola Nacional (PAN) 2017 - 2030, con el objetivo de fomentar la producción y comercialización de una cesta de treinta y siete productos, clasificados como estratégicos para la actividad agrícola en México. Estos productos fueron divididos en básicos y de potencial de mercado (SAGARPA, 2016). En la tabla 1, se indican los productos mediante su clasificación.

Tabla 1. Productos estratégicos SAGARPA

Básicos	Potencial de Mercado	
Arroz	Agave	Jitomate
Avena	Aguacate	Mango
Cacao	Algodón	Nuez
Café	Arándano	Palma de coco
Caña de azúcar	Frambuesa	Palma de aceite
Frijol	Zarzamora	Papaya
Maíz	Cebada	Piña
Manzana	Higuerilla	Uva
Canola	Jatropha	Vainilla
Cártamo	Chiles	
Girasol	Limón	
Soya	Naranja	
Sorgo	Toronja	
Trigo	Fresa	

Nota: Tomado de SAGARPA, 2016.

En la tabla 2, se muestran los objetivos de la PAN, estos pretenden incrementar el volumen de producción a 174.5 millones de toneladas en 2030, que representaría un aumento de 28.03%. En moneda mexicana, se pretende aumentar a \$500.3 millones de pesos en el año 2030.

² Con la toma de poder del presidente Andrés Manuel López Obrador el 1 de diciembre de 2018, la función de agricultura pasó a la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER).

Tabla 2. Objetivos de la PAN 2017-2030

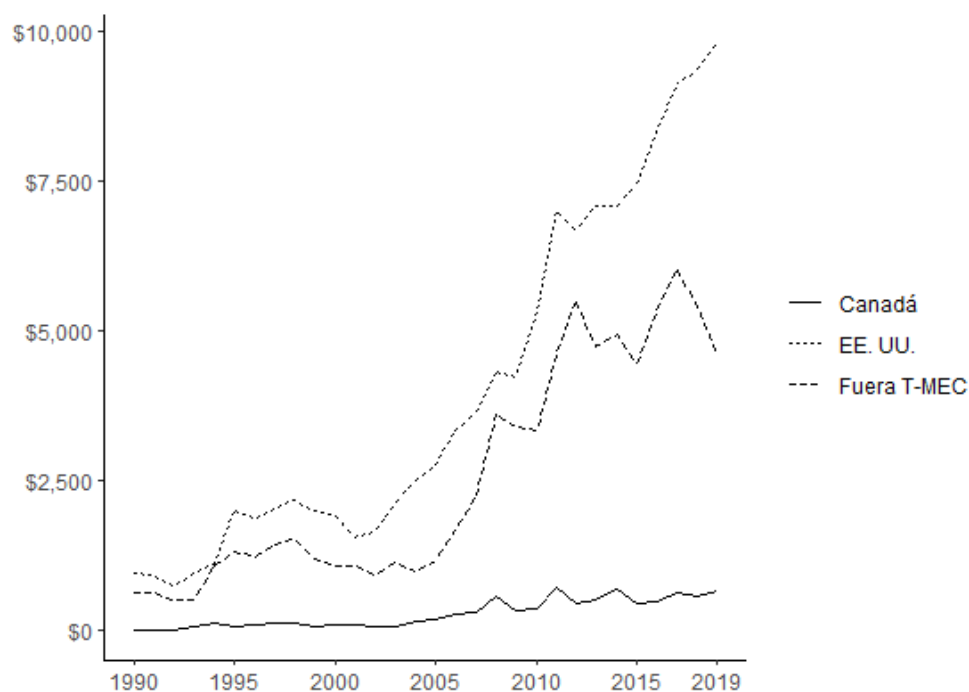
Producción				
Año	2016	2018	2024	2030
Volumen de producción (M. de t.)	136.3	142.8	157.9	174.5
Incremento		4.77%	15.85%	28.03%
Valor de la Producción				
Valor de la producción (M. de pesos)	367	391.7	443.2	500.3
Incremento		6.85%	20.89%	36.47%

Nota: Tomado de SAGARPA, 2016.

EE. UU. es el principal importador de productos agrícolas de México; esto se puede explicar, por su cercanía y el trato preferencial que reciben los productos agrícolas, dentro del marco del Tratado México - EE. UU. - Canadá (T-MEC). Esta integración económica regional, les permite la suspensión de aranceles entre socios, lo que genera una ventaja contra las naciones no asociadas (Daniels et al, 2013).

En la figura 1, se aprecia que EE. UU. por sí solo, importa más productos agrícolas dentro de la cesta SAGARPA que los demás países en conjunto fuera del T-MEC; el segundo lugar lo ocupa Canadá.

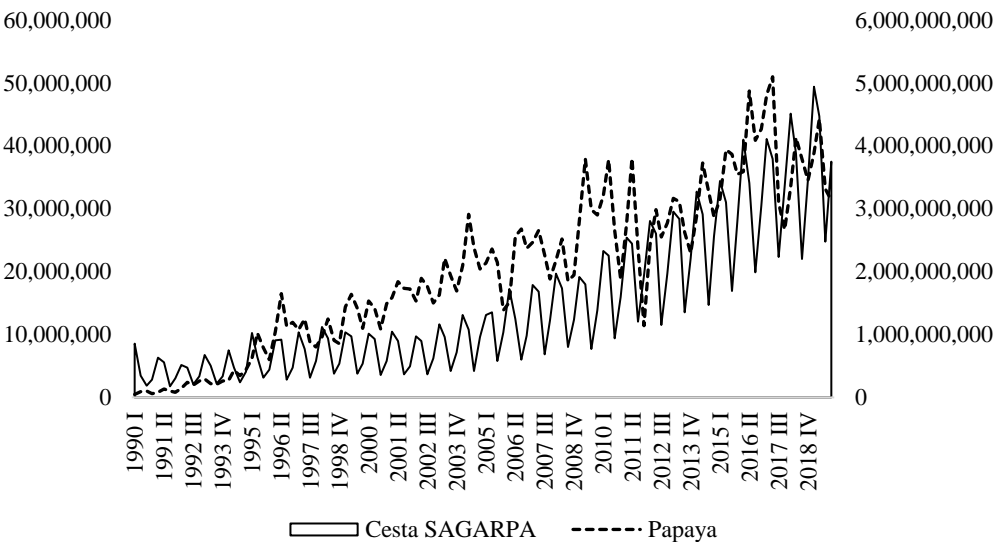
Figura 1. Destino de los productos estratégicos SAGARPA, 1990-2019, M. de USD



Nota: Cabe destacar, que el producto maíz fue el producto más comercializado durante el periodo con 11.33% de participación, el segundo fue el cacao con el 10.10% y el jitomate el tercero con 9.62. Elaboración propia con datos tomados de la unidad estadística de Naciones Unidas (UNComtrade).

La figura 2, permite identificar el factor de estacionalidad de las importaciones agrícolas de EE. UU. en relación a la cesta SAGARPA. Con línea continua se indica el valor en dólar americano (USD), la tendencia de las importaciones del total de la cesta SAGARPA y con línea intermitente las de papaya, ambas durante periodos trimestrales de 1990 a 2019.

Figura 2. Importaciones de EE. UU. de papaya y cesta SAGARPA de México, 1990-2019, en USD



Nota. En el eje izquierdo de la gráfica con línea intermitente, se indican las importaciones de papaya de EE: UU. provenientes de México; de lado derecho con línea continua, las importaciones del total de la cesta SAGARPA. Datos tomados de la unidad estadística de la Organización de las Naciones Unidas (UNComtrade).

Contexto del Campo Mexicano

Diversas fuentes, desde las últimas décadas, indican la falta de crecimiento en el campo mexicano, y en la actividad agrícola no es la excepción (Méndez, 1998; Secretaría de Gobernación, 2013; Cruz et al, 2013; Schwentesius y Sangerman, 2014; Moreno et al, 2015).

México no posee ventajas comparativas en el sector agrícola en conjunto, en relación a sus socios comerciales EE. UU. y Canadá (Ayvar et al, 2018). Incluso, han perdido competitividad con la

entrada de nuevos competidores; por su lado, China ha aprovechado su capacidad de producción y comercialización, situación que ha afectado a las importaciones mexicanas dentro del área T-MEC (Hernández, 2006; Crawford, 2011; Moreno et al, 2015).

Estudios de Málaga y Williams (2010) y Ayala et al. (2012) lo corroboran, señalando que México, incluso, carece de ventajas comparativas en la producción y exportación de diversos alimentos tradicionales en la cocina mexicana. En específico, México es importador neto de granos y depende de las importaciones para garantizar la seguridad alimentaria (CEDRSSA, 2015); sin embargo, existe evidencia que posee o pueden generar ventajas comparativas en ciertas frutas y verduras.

La localización geográfica, variedad de clima, recursos naturales y mano de obra, son factores que han permitido posicionar ciertas frutas y verduras, en otros países. Esto le ha permitido obtener experiencia, ingresos adicionales y generar ventajas comparativas (Cruz et al, 2013); no obstante, estas ventajas son cada vez menos decisivas para asegurar su permanencia en los mercados internacionales (Ruiz, 2008; Schwentesius y Sangerman, 2014).

Para que los productos agrícolas sean competitivos dentro de la globalización, necesitan hacer uso de la ciencia y adoptar nuevas tecnologías, no verse afectados por barreras fitosanitarias y desarrollar estrategias de mercadotecnia para aprovechar las tendencias mundiales (Ruiz, 2008; Málaga y Williams, 2010).

Por otro lado, se tiene evidencia que el sector primario contribuye positivamente al crecimiento económico (Tiffin y Irz, 2006; Yao, 2000; Gollin et al, 2002; Herley, 2012). La contribución ocurre de varias formas: como factorial, de divisas, mercado y de producción (Cruz y Polanco, 2014; citando a Adelman, 1984; Yao, 2000; Thirlwall, 2003; Moreno y Ros, 2009; Calva, 2012).

Marco Teórico Sobre Planeación Estratégica

Para Sammut-Bonnici (2017), la administración estratégica se define como el proceso de evaluación, planeación e implementación designada para mantener o mejorar las ventajas competitivas, tomando en cuenta el ambiente interno y externo. Esto implica el trabajo de varios departamentos: investigación y desarrollo, diseño, manufactura, control de calidad, mantenimiento, etc.

El origen de la palabra “estrategia” proviene del griego *strategos*, que significa ejército y *agein* que significa mandar. El término de estrategia empezó a tomar relevancia con la implementación de campañas militares; su empleo es tautológico, dado que se ha introducido al mundo de los juegos y negocios; de este modo, se intuye que el termino de estrategia es más antiguo que la administración estratégica (Chu y Tse, 1992).

Según Wheelen y Hunger (2007) la administración estratégica consta de cuatro elementos: a)

análisis ambiental, b) formulación de la estrategia, c) implementación de la estrategia y d) evaluación y control. Al buscar adaptarse a los cambios, sigue cuatro etapas: 1) planificación financiera básica, 2) basada en pronósticos (proyectos de corto, mediano y largo plazo), 3) orientada externamente, es decir atiende a las necesidades del mercado, y 4) administración estratégica o de contingencia, que reúne a los ejecutivos de alto y bajo nivel para predecir el futuro, detallando los aspectos de implementación, evaluación y control.

Pérez y Bojórquez (2013, p. 18) refieren que la planeación estratégica “es un procedimiento o herramienta utilizada por las empresas para establecer los objetivos a cumplir para llegar al fin deseado”. Generalmente contiene una visión a futuro y objetivos de largo plazo; esto depende de cada organización, dado que requiere del conocimiento de los factores y características de la empresa; es decir, no es un manual de técnicas, métodos o procedimientos fijos (Martínez, 2002).

Para Bojórquez y Pérez (2013), el éxito del plan estratégico depende de múltiples factores: a) lo acertado del análisis de recursos, capacidades, fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades; b) la evaluación certera de los competidores; c) la evolución del entorno y su consonancia con las previsiones, planes y cálculos; y d) las acciones de la competencia.

Por lo tanto, la planeación estratégica está limitada por: el medio ambiente cambiante, la resistencia interna al cambio, la cantidad de recursos necesarios, la existencia de crisis, lo complicado de planear y la aparición de limitaciones su ejecución (Steiner, 2007, p. 49).

Méndez (2008), indica que la planeación de los países capitalista no suele ser funcional por dos obstáculos principales: La falta de infraestructura y la influencia política.

Metodología

El horizonte temporal de la investigación empieza del primer día del enero de 1990 y termina el último día de 2019. El horizonte espacial se conformado por las importaciones de EE: UU. bajo la clasificación arancelaria 08.07.20, que corresponde a la papaya.

Los factores tomados en cuenta en la investigación son:

- importaciones de papaya (IMP)
- precio (P)
- tipo de cambio (TC)
- producto interno bruto (PIB)
- gasto doméstico en alimento (GD)
- otras importaciones agrícolas (IA).

En la tabla 3 se indican la fuente de recolección de los datos.

Tabla 3. Recolección de datos

ITEM	Descripción	EE. UU.
Importaciones de papaya	Fuente	dataweb.usitc.gov
	Vínculo	https://dataweb.usitc.gov/
	Unidades	Kilogramos
Precio de importación	Fuente	dataweb.usitc.gov
	Vínculo	https://dataweb.usitc.gov/
	Unidades	Valor/kilogramos; dólar USD
Tipo de cambio	Fuente	Federal Reserve Economic Data
	Vínculo	https://fred.stlouisfed.org/series/CCUSMA02MXM618N
	Unidades	pesos MX/dólar US
Producto interno bruto	Fuente	Federal Reserve Economic Data
	Vínculo	https://fred.stlouisfed.org
	Unidades	PIB por gasto; por billon de dólar US con ajuste estacional por año
Ingreso para consumo en alimento	Fuente	Federal Reserve Economic Data
	Vínculo	https://fred.stlouisfed.org
	Unidades	Estimado trimestral, por 1,000
Importaciones agrícolas de otros productos	Fuente	dataweb.usitc.gov
	Vínculo	https://dataweb.usitc.gov/
	Unidades	Sumatoria capitulo II; valor comercial en dólares USD

Nota: Elaboración propia.

Técnica de Análisis: Modelo Vector Corrector de Errores (VECM)

Un VECM pertenece al estudio del vector autorregresivo (VAR), que describe la evolución de k variables (llamadas endógenas) durante el mismo periodo de muestra ($t = 1, \dots, T$) como una función lineal de sus valores pasados. Sus variables son endógenas debido a que las variables dependientes son explicativas dentro de la ecuación.

A continuación, se ejemplifica la composición de un VAR (1):

$$A_t = C_{11}A_{t-1} + C_{12}B_{t-1} + \epsilon_{at} \quad (1)$$

$$B_t = C_{21}A_{t-1} + C_{22}B_{t-1} + \epsilon_{bt} \quad (2)$$

Este VAR (1) contiene dos variables A_t y B_t , al indicar que es un VAR (1) significa un retraso para cada variable, este número varía dependiendo de la longitud histórica a calcular.

Por lo tanto, se tienen dos ecuaciones, en caso de ser más variables, se forman igual número de ecuaciones que variables. Las ecuaciones 1 y 2 se pueden explicar de la siguiente manera. En la ecuación (1): C_{11} es un coeficiente y A_{t-1} es el valor de la variable A con un rezago; de igual

forma, C_{12} es un coeficiente y B_{t-1} es el valor de la variable B con un rezago; por último, ϵ_{at} indica el término de error de la primera ecuación. Lo mismo ocurre en la ecuación (2): C_{21} es un coeficiente y A_{t-1} es el valor de la variable A con un rezago; C_{22} es un coeficiente y B_{t-1} es el valor de la variable B con un rezago; por último, ϵ_{bt} indica el término de error de la segunda ecuación.

Si las series son estacionarias de orden 1 y existe por lo menos una ecuación de cointegración se puede calcular el Modelo Vector Corrector de Errores (VECM, por sus siglas en inglés de *Vector Error Correction Model*).

Los pasos que se siguieron para calcular el modelo vector corrector de errores, es el siguiente: 1) revisión de la estacionariedad de las series; 2) selección de los rezagos óptimos y estabilidad del modelo; 4) verificar la cointegración de las series; 5) cálculo de los coeficientes de largo y corto plazo, y examen de los residuales; 6) calcular la causalidad tipo Granger.

A continuación, se describe cada paso del procedimiento.

Revisión de la Estacionariedad de las Series

Para el cálculo de un VECM es requisito trabajar con series estacionarias de orden 1. Una serie estacionaria es equilibrada y converge en su dinámica (Diebold y Kilian, 1999), al cumplir con tres condiciones: 1) media y 2) varianza finita y constante respecto al tiempo, y 3) covarianza finita y constante respecto al tiempo, pero que dependa del tiempo dentro del proceso autorregresivo (Lütkepohl, 2013).

Para revisar la no estacionariedad en niveles y la estacionariedad de orden 1, después de aplicar primeras diferencias, se emplearon las pruebas Dickey Fuller Aumentada (ADF, por sus siglas en inglés de *Augmented Dickey-Fuller*) y la Phillips-Perron.

Según Quintana y Mendoza (2016) se debe especificar en la prueba ADF intercepto y tendencia si alguna o más presenta tendencia. La prueba de base ADF conlleva H_0 = la serie tienen raíz unitaria o no es estacionaria; H_1 = la serie no tiene raíz unitaria o es estacionaria; si el valor absoluto del estadístico t es menor a los valores críticos de McKinnon (1996) al 0.01, 0.05 y 0.10, no se rechaza H_0 y se concluye que tiene raíz unitaria.

En la tabla 6, se observa que la mayoría de las series no son estacionarias de orden 1, no obstante, al aplicar primeras diferencias todas las series son significativas al 0.99 de que son estacionarias en orden 1, tanto en la prueba ADF como en PP.

Tabla 4. Estacionariedad de las series

Factor	ADF	PP
Niveles		
IMP	-2.564137	-3.382930*
P	-3.641055**	-3.652806**
TC	-1.753564	-1.920900
PIB	-1.509560	-1.168115
GD	-1.505232	-1.267648
IA	-1.599182	-11.10732***
Diferencias		
Δ IMP	-5.707132***	-14.97990***
Δ P	-11.37469***	-11.38094***
Δ TC	-9.647764***	-9.682221***
Δ PIB	-4.966962***	-7.345302***
Δ GD	-5.744524***	-9.000585***
Δ IA	-6.453604***	-19.57328***

Nota. *** 0.99; ** 0.95; * 0.90.

Selección de los Rezagos Óptimos y Estabilidad del Modelo

Para seleccionar los rezagos óptimos, se sabe que el proceso está limitado a $(T - K - 1)$, donde T es el tamaño de la muestra, K el número de parámetros a estimar y 1 es el cálculo de la constante. Dado que las series contienen 120 observaciones, agrupados en periodos trimestrales del desde 1990 a 2009, se decide incluir hasta 8 rezagos máximos, permitiendo profundidad de 2 años.

Se empleó la función de Eviews *Lag Length Criteria*, con máximo de ocho rezagos a incluir, tomando en cuenta los valores del Criterio de Información de Akaike (AIC), debido a que permite analizar mayor cantidad de datos, en detrimento de buscar un modelo parsimonioso.

Tabla 5. Selección de rezagos óptimos

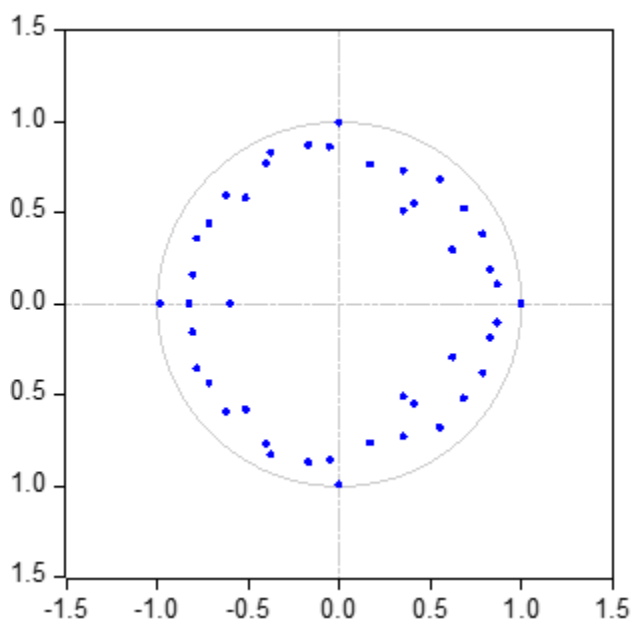
Rezagos	AIC
0	-14.41593
1	-29.69901
2	-30.44032
3	-30.67299
4	-32.10723
5	-32.06625
6	-32.02413
7	-31.79851
8	-32.17583*

Nota. *** 0.99; ** 0.95; * 0.90.

Al conocer el número de rezagos óptimos mediante AIC, resulta conveniente contrastar entre los rezagos óptimos y la estabilidad del modelo. Para corroborar que la estabilidad sea de por lo menos, marginalmente estable, se empleó la prueba de círculo unitario.

La prueba de círculo unitario es formalmente conocida como Raíz Inversa del Polinomio Autorregresivo del VAR (del inglés *Inverse Root of AR Characteristic Polynomial*). Esta prueba arroja un círculo, dentro de este se encuentran puntos que indican los valores Eigen (*Eigenvalues*), si todos los puntos se encuentran dentro del círculo se puede inferir que el sistema es estable y estacionario; si un punto o más se encuentran en su perímetro indica que es marginalmente estable; si un punto o más se encuentran por fuera del círculo el sistema es inestable. Un sistema inestable tendrá problemas, principalmente en la función impulso respuesta.

Figura 3. Prueba de círculo unitario



Nota. Debido a que más de un punto toca el perímetro del círculo, se indica que el modelo es marginalmente estable.

Verificación de la Cointegración de las Series

El último requisito para calcular el VECM, es que exista por lo menos una ecuación de cointegración entre variables. Esto permite inferir que existe una relación de largo plazo entre ellas. Para verificar la cointegración lineal entre las variables se empleó la prueba de cointegración de Johansen. Esta se especificó permitiendo datos lineales determinísticos con intercepto, los rezagos indicados en el inciso anterior y valores críticos de MacKinnon-Haug-Michelis. La prueba contrasta los resultados de los estadísticos de Traza y Máximo Valor Propio, donde H_0 indica no ecuación de cointegración; H_1 existencia de ecuación de cointegración; en este caso, se asigna asterisco “*” para rechazar la hipótesis al nivel de 0.05.

En la tabla 8, se observa que tiene cinco ecuaciones de cointegración, ambas pruebas Traza y Máximo Valor Propio lo sugieren.

Tabla 6. Cointegración de las series

H0	Traza	Máximo Valor Propio
H0: r = 0	187.2831*	58.34147*
H0: r ≤ 1	128.9417*	46.71920*
H0: r ≤ 2	82.22246*	37.16103*
H0: r ≤ 3	45.06143*	24.19526*
H0: r ≤ 4	20.86616*	18.62513*
H0: r ≤ 5	2.241030	2.241030

Nota. * rechaza la hipótesis enumerada.

Cálculo de los Coeficientes de Largo y Corto Plazo, y Examen de los Residuales

La ecuación a calcular es la siguiente:

$$\Delta IMP_t = \sigma + \sum_{i=1}^{k-1} \gamma_i \Delta IMP_{t-1} + \sum_{j=1}^{k-1} \eta_j \Delta P_{t-j} + \sum_{i=1}^{k-1} \xi_m \Delta TC_{t-1} + \sum_{i=1}^{k-1} \omega_i \Delta PIB_{t-1} + \sum_{t-1}^{k-1} \xi_m \Delta GD_{t-1} + \sum_{t=1}^{k-1} \xi_m \Delta IA_{t-1} + \lambda ECM_{t-1} + v_t$$

Dónde: IMP es la variable dependiente, al ser variable endógena se incluye en la parte de de las independientes, lo que representa las importaciones históricas; precio (P); tipo de cambio (TC); producto interno bruto (PIB); gasto doméstico en alimento (GD); compras históricas (C); otras importaciones agrícolas (IA); importaciones con la competencia (IC); precio de la competencia (PC).

Cabe señalar que el VECM se encuentra transformado en primeras diferencias, mostrada por Δ para cada rezago (k_{-1}); las letras griegas indican los coeficientes a calcular en la dinámica de corto plazo que se ajustan al equilibrio de largo plazo; λ es el parámetro de velocidad de ajuste; ECM_{t-1} es el termino corrector de errores rezagado un periodo derivado de la regresión de cointegración e indica la información de largo plazo derivada de la relación de cointegración de largo plazo obtenida por MCO; v_t es el termino de error.

Para conocer la significancia por el total de los periodos de cada variable en el modelo, se emplea la prueba de Wald, que hace contraste con el estadístico F para inferir que el total de rezagos incluido son significativos como variable explicativa.

En la tabla 9, se indican los resultados: ECM indica la relación de largo plazo es significativa al 0.99; los factores IMP, P, TC, PIB e IA fueron significativos al 0.99; GD al 0.95 y PIB al 0.90. La R^2 indica que el modelo propuesto explicó a las importaciones de papaya en 82.41%; y los factores en conjunto resultaron fueron significativo al 0.99, mediante el estadístico F. De igual manera, la muestra el análisis de los residuales mediante las pruebas Jarque-Bera indican que sigue una

distribución normal, Breush-Godfrey que no contienen correlación serial ordenada en el tiempo y Breush-Pagan-Godfrey que sugiere mantener varianza o dispersión constante.

Tabla 7. Estimación de los resultados

Parámetro	Coefficiente
ECM	-0.077702***
IMP	7.001815***
P	3.873845***
TC	8.25689***
PIB	1.863661*
GD	2.220569**
IA	7.606134***
C	0.023037
R ²	0.824193
R ² ajustada	0.71302
Estadístico F	7.413645***
Jarque-Bera	2.938065(0.230)
Breusch-Godfrey	0.880687(0.419)
B-P-G	0.81095(0.774)

Nota. *** 0.99; ** 0.95; * 0.90.

Causalidad Tipo Granger

La causalidad de Granger indica que los eventos pasados de una variable causa o predice otra variable significativamente. El tiempo determinado para que ocurra este evento, puede ser inmediatamente o como consecuencia de un determinado número de periodos; es decir, el pasado afecta al futuro y no viceversa; para su decisión requiere de aplicar el estadístico F (Gujarati y Porter, 2010).

En la tabla 10, se observa que los factores en conjunto son causales al 0.99; los factores P, TC e IA fueron significativos al 0.99; GD fue al 0.95 y PIB al 0.90.

Tabla 8. Causalidad tipo Granger

Factor	Estadístico F
P	27.11692***
TC	57.79823***
PIB	13.04563*
GD	15.54398**
IA	53.24294***
Todas	164.162***

Nota. *** 0.99; ** 0.95; * 0.90.

Conclusiones y Recomendaciones

El artículo tuvo por objetivo identificar los factores determinantes de las importaciones de papaya de Estados Unidos de América, provenientes de México. Para esto se empleó el modelo corrector de errores, para datos duros de periodicidad trimestral que van del año 1990 a 2019.

Mediante el análisis gráfico de datos trimestrales, se pudo observar que EE. UU. ha tenido una tendencia de compra estacional, tomando en cuenta el conjunto de productos estratégicos de la cesta SAGARPA, y en específico al producto papaya.

Dada la importancia de hacer un estudio sobre los factores externos que pueden afectar en la planeación agrícola estratégica, se consideró hacer el análisis de un producto que posee ventajas comparativas reveladas, la papaya (Infante y López, 2019).

Para tal motivo, se consideraron 6 factores: las importaciones históricas, el precio, tipo de cambio, producto interno bruto, gasto doméstico en alimentos sin incluir bebidas alcohólicas e importaciones de otros productos agrícolas. Mediante el modelo vector corrector de errores, se pudo concluir que la ecuación explicó el 82.41% de las importaciones de papaya. El total de factores incluidos tuvieron relación de largo plazo con las importaciones, así como relación de causalidad al 99%. Individualmente, los factores de compras históricas, precio, tipo de cambio y otras importaciones agrícolas fueron significativos al 99%; el gasto doméstico en alimentos excluyendo alcohol fue significativo al 95% y el producto interno bruto al 90%. Esto permite indicar la necesidad de realizar continuar con la planeación agrícola estratégica, basado en los productos con ventajas comparativas reveladas. Por lo tanto, se requiere hacer extensivo al total de los productos agrícolas. Es importante mantener los principales indicadores económicos, en específico lo relacionados con la economía mexicana estables y en la manera de lo posible en crecimiento constante; por otro lado, es indispensable revisar los indicadores del país que los importa. Mediante la ecuación formulada, es posible realizar pronósticos, para esto se recomienda el empleo del VAR

bayesiano, dado que no requiere de uso de descuento de observaciones.

Referencias

- Ayala Garay, A. V., Rindermann, R. S., y Chávez, B. C. (2012). Hortalizas en México: competitividad frente a EE. UU. y oportunidades de desarrollo. *GCG: Revista de Globalización, Competitividad & Gobernabilidad*, 6(3).
- Ayvar Campos, F. J., Navarro Chávez, J. C. L., y Armas Arévalos, E. (2018). *La competitividad del sector agropecuario de México en el marco del tratado de libre comercio de América del Norte*.
- Calva, J. (2012). Políticas agropecuarias para la soberanía alimentaria y el desarrollo sostenido con equidad. *Políticas agropecuarias, forestales y pescales*, 67-92.
- Chu, P., y Tse, O. (1992). The art of war and strategic management. *Journal of Management Education*, s43-s53.
- Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria. (2015). *El sector agropecuario de México en sus tratados comerciales vigentes*. Cd. de México: CEDRSSA.
- Chu, P., y Tse, O. (1992). The art of war and strategic management. *Journal of Management Education*, s43-s53.
- Crawford, T. L. (2011). Impacto del TLCAN en el comercio agrícola. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 28(1345-2016-104319), 457-468.
- Cruz Delgado, D., Leos Rodríguez, J. A., y Altamirano Cárdenas, J. R. (2013). México: factores explicativos de la producción de frutas y hortalizas ante la apertura comercial. *Revista Chapingo. Serie horticultura*, 19(3), 267-278.
- Cruz, M., y Polanco, M. (2014). El sector primario y el estancamiento económico en México. *Problemas del desarrollo*, 45(178), 9-33.
- Diebold, F., y Kilian, L. (1999). Unit root test are useful for selecting forecasting models. *NBER (working paper 6928)*.
- Gollin, D., Parente, S., y Rogerson, R. (2002). The role of agriculture in development. *The American Economic Review*, 160-164.
- Greene, W. N. (2000). *Econometric analysis*. Prentice-Hall.
- Herley, D. (2012). The agrarian roots of industrial growth: rural development in South-East Asia and sub-Saharan Africa. *Development Polici Review*, 25-47.
- Hernández, R. H. (2006). Las relaciones comerciales entre China y Estados Unidos y el comercio

- de bienes industriales y agrícolas; implicaciones para México. *México y la Cuenca del Pacífico*, 9(27), 25-39.
- Infante, Z. y López A. (2019). El trinomio de ventajas comparativas reveladas en la canasta básica de la Sader en América del Norte. *The Anáhuac Journal*, 19(2), 39-39.
- Lütkepohl, H., y Krätzig, M. (2004). *Applied time series econometrics*. Cambridge University Press.
- Málaga, J. E., y Williams, G. W. (2010). La competitividad de México en la exportación de productos agrícolas. *Revista mexicana de agronegocios*, 27, 295-309.
- Mendez, J. S. (2008). *Problemas económicos de México*. McGraw Hill.
- Méndez, S. (1998). *Problemas económicos de México*. McGraw Hill.
- Moreno Ocampo, A. A., Leos Rodríguez, J. A., Contreras-Castillo, J. M., y Cruz-Delgado, D. (2015). Análisis comparativo del comercio agropecuario de tres países (México, China y Canadá) con Estados Unidos de América (1990-2011). *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 12(2), 131-146.
- Naude, A. Y., y Paredes, F. B. (2004). *The agriculture of Mexico after ten years of NAFTA implementation* (No. 277). Banco Central de Chile.
- Naude, A. Y., y Taylor, J. E. (2006). The effects of NAFTA and domestic reforms in the agriculture of Mexico: predictions and facts. *Région et Développement*, 23, 161-186.
- Pérez Brito, A. E., y Bojórquez Zapata, M. I. (2013). La planeación estratégica. Un pilar en la gestión empresarial.
- Ruiz, B. D. A. (2008). Globalización y competitividad en el sector hortofrutícola: México, el gran perdedor. *El cotidiano*, (147), 91-98.
- Schwentenius Rindermann, R., y Sangerman-Jarquín, D. M. (2014). Desempeño competitivo de la fruticultura mexicana, 1980-2011. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 5(7), 1287-1300.
- Sammut-Bonnici. (2017). *Strategic management*. John Wiley & Sons.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. (2016). *Planeación agrícola nacional, 2017-2030*. SAGARPA.
- Secretaría de Gobernación. (2013). *DOF 13/12/2013 - Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018*. Secretaría de Gobernación.
- Steiner, G. (2007). *Planeación estratégica lo que todo director debe saber*. Editorial Patria.
- Tiffin, R., y Irz, X. (2006). Is agriculture the engine of growth? *Agricultural Economics*, 79-89.
- Yao, S. (2000). How important is agriculture in China's economic growth? *Oxford Development Studies*, 33-49.

Emprendimiento femenino: ¿Necesidad u Oportunidad?

Lázara Yamila Castillo-García¹

Yuriany Salgado-Barrizonte*

Alejandro Campos-Sánchez*

Resumen

El presente trabajo se realiza con la intención de determinar las razones por las que la mujer latinoamericana y particularmente la mexicana se decide a emprender su negocio. Se realizó un análisis de la situación social y económica de la mujer, incluyendo aspectos como la violencia de género, el desempleo, la brecha salarial y la discriminación. Se muestran además datos sobre las formas de dirección de las mujeres y cualidades como empresarias. Se sustenta el estudio con datos estadísticos obtenidos de informes de la CEPAL, el GEM, Statista e INEGI, así como artículos de autores sobre el tema. Los resultados obtenidos sustentan la idea de que el emprendimiento femenino es por necesidad una oportunidad, creando las pautas para futuras investigaciones derivadas. La presencia femenina en el mundo empresarial pese a la trayectoria ascendente aún tiene limitantes sociales, culturales y financieras para el análisis en la búsqueda de la igualdad social.

Palabras claves: emprender, violencia de género, brecha salarial, desempleo

Abstract

The present work is carried out with the intention of determining the reasons why the Latin American woman, and specifically the Mexican woman, decides to start her business. To this end, we carry out an analysis of the social and economic situation of women that includes aspects such as gender violence, unemployment, the wage gap and discrimination. It also shows interesting data on the forms of leadership of women and their skills as entrepreneurs. We support the information shown with statistical data obtained from reports from ECLAC, GEM, Statista and INEGI, as well as articles by different authors dedicated to this controversial issue. The results obtained help to support the idea that female entrepreneurship is by necessity rather than opportunity and create the guidelines for future derived research, since the presence of women in the business world despite the upward trajectory still has social, cultural, and social limitations. Financial resources relevant to the analysis in the search for social equality.

Keywords: entrepreneurship, gender violence, wage gap, unemployment

¹** Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas

Introducción

La acción de emprender es inherente a hombres y mujeres, sin embargo, el camino a transitar de las mujeres es muy diferente al de los hombres por múltiples motivos. Por lo general el emprendimiento femenino consiste en un empleo adicional a su empleo formal que tienden a ser pequeños negocios con el objetivo de incrementar sus ingresos.

Con el paso del tiempo la mujer ha evolucionado tanto social como económicamente, pero aspectos como la diferencia de género en el emprendimiento aún son latentes. Aunque se han realizado números estudios sobre los obstáculos a los que se enfrenta la mujer emprendedora, el mayor número de análisis se han visto desde el punto de vista de los apoyos legales y financieros que se les ofrece (Acs, Audretsch, & Lehmann, 2009) (Jamaly, 2009)y (Ndemo & Maina, 2007), pero no se analiza el entorno social de las mujeres dejándose de considerar la influencia que este puede tener en sus decisiones. Por esta razón hemos decidido enfocar el tema de este trabajo en los factores sociales que motivan a la mujer partiendo de un reconocimiento actual del entorno y sobre la base de los reportes y estadísticas que evidencian el enfoque, se estudiará el emprendimiento femenino, en donde se analizarán las características de la mujer emprendedora, los factores motivacionales (necesidad u oportunidad), los negocios que dirigen con más frecuencia, entre otros aspectos de la carrera empresarial de la mujer emprendedora. Reconocemos que la presencia femenina se ha convertido indispensable en el mundo empresarial, demostrado con resultados y esfuerzos diarios y contantes, pero cuando se trata de emprender aún quedan muchos obstáculos.

Los retos que enfrenta una mujer emprendedora no son diferentes a los que enfrentan los hombres. Pero ¿porque si se encuentran bajos los mismos desafíos los motivos de dicho emprendimiento suelen ser distintos? Según estadísticas del GEM en encuestas realizadas, en las que se definieron cuatro razones para emprender:

- Hacer una diferencia en el mundo;
- Para generar una gran riqueza o ingresos muy altos;
- Continuar una tradición familiar;
- Para ganarse la vida porque los trabajos son escasos.

Es posible que las diferencias que siempre han existido entre ambos sexos se extiendan incluso hasta el punto de determinar cuáles pueden ser los motivos de una mujer para comenzar su propio negocio

Los resultados arrojaron que, al contrario de los hombres cuyos motivos son "Para construir una gran riqueza o muy alto ingresos", y "Para continuar una tradición familiar", se puede observar

como en el caso de las mujeres el “Marcar una diferencia en el mundo” y “Para ganarse la vida por falta de empleos” son las razones más argumentadas. (2019/2020 Global Report)

¿Por qué las ansias de las mujeres de marcar una diferencia?, ¿por qué los hombres buscan riqueza?, ¿Por qué en negocios familiares y tradiciones les corresponde la tarea de continuar el legado a los hombres y no a las mujeres de la familia? Cuando hablamos de emprendimiento es imposible dejar de mencionar la equidad de género. México no es diferente al resto de los países latinoamericanos en lo referente a la forma en que ha tratado las diferencias en el trabajo femenino. Una de las características de la cultura mexicana ha sido mantener al hombre y a la mujer en niveles diferentes, razón por la cual la mujer mexicana se ha sentido desvalorizada.

Desde épocas pasadas la noción de que la mujer pudiese demostrar su valía fuera de las cuatro paredes el hogar era algo inconcebible. Desde edades muy tempranas se les enseñó que el lugar de las mujeres era en la casa cuidando de los hijos y del esposo. Sin embargo, con el paso de los años, al igual que todo en la vida, la mujer ha evolucionado en algo más que un ama de casa y surge lo que pudiéramos considerar como una nueva especie femenina: la mujer emprendedora. Esta nueva faceta es un eslabón más en la evolución natural de la mujer en el mundo laboral. La mujer mexicana no es la excepción en este maravilloso cambio demostrando ser, por naturaleza, emprendedora.

Teniendo en cuenta las cualidades propias de las mujeres (calidez, ternura, fuerza, servicial, etc.) no es extraño que los proyectos en los que emprenden se vinculen al sector de los servicios, siendo la salud y la educación los más comunes. Pero no olvidemos el mundo de la moda, la belleza y el entretenimiento, donde la presencia de la mujer también es notoria en muchos aspectos. Otros campos menos explotados por mujeres y que conservan aun el dominio masculino, como el sector automovilístico, ya han comenzado a presentar cambios al incrementar la tasa de emprendimiento de las mujeres de un 15% a un 25 % en los últimos dos años. Nuevas modalidades como el ecoturismo también han encontrado emprendedores en las mujeres.

La fortaleza de las mujeres latinoamericanas es conocida a nivel mundial, por lo que no es extraño que Latinoamérica sea uno de los líderes en el emprendimiento femenino. Otra región del mundo que lo secunda es África, siendo Angola el que presenta los mejores resultados con un 40.7 % de emprendimiento femenino, superando a grandes potencias europeas como Alemania, Francia e Italia. Sin embargo, es de mencionar que tanto Latinoamérica como África tienen fama por el maltrato que sufren las mujeres en sus sociedades. Altos niveles de machismo aun predominan en ambas culturas y es la mujer, aun en nuestros días, la víctima.

De acuerdo con los reportes de la CEPAL, entre los años 2018 y 2019 hubo un incremento de un 17% de los crímenes contra las mujeres en América Latina llegando al escalofriante valor de

4600 crímenes fatales. Desafortunadamente con la actual pandemia la situación se agravó aún más por el confinamiento (Gilbert, 2021). Una vez más México no es la excepción. En medio de la emergencia sanitaria la violencia persiste y en los primeros seis meses del 2020 se registraron 1,844 homicidios de mujeres. (García, 2021).

Teniendo en cuenta lo analizado hasta el momento podríamos establecer la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los factores que hacen que las mujeres emprendan mayormente por necesidad y no por oportunidad? El presente trabajo tiene por objetivo el análisis descriptivo de las causas que impulsan las decisiones de emprendimiento de las mujeres y la influencia de los estereotipos sociales y las diferencias de género en el mundo empresarial, trazándonos como objetivo general determinar si el emprendimiento femenino está motivado por la necesidad más que por la oportunidad y como objetivo específico la descripción de los factores que influyen en la decisión de emprender de la mujer del siglo XXI. Para lograr nuestra meta trataremos de realizar un análisis de los factores que pueden estar influyendo en el emprendimiento femenino partiendo de una revisión de literatura referente a la mujer en los negocios, específicamente el grado de participación en el emprendimiento, la motivación para emprender y analizando a través de datos estadísticos mundiales y nacionales las circunstancias que la impulsan a romper el *status-quo*.

Marco Teórico

El emprendimiento

En todo estudio en el que se aborde el fenómeno del emprendimiento se involucra el revisar algunas de las perspectivas ya sea empresarial, institucional, psicológica. La importancia del análisis empresarial son las repercusiones para el desarrollo de cada país, generando mayores ingresos para el emprendedor y creando bienestar al entorno familiar. (Acs, Arenius, Hay, & Minniti, 2004), para México no es distinto ya que el emprendimiento es una fuente de empleos e impulso a la economía, de acuerdo con el Inegi, las Pymes generan 72% del empleo y 52% del PIB. Para conceptualizar el emprendimiento empresarial se abordará como una práctica en la que un individuo o grupo desarrolla nuevas empresas y generan valor, la cual puede surgir como respuesta a cubrir necesidades o aprovecharlas es decir por oportunidades del entorno. (Nel et al, 2010). Por lo que un hombre o una mujer emprendedores serán aquellos que, ya sea por necesidad o por oportunidad, se dispone a asumir un riesgo de crear nuevas empresas, ya sea innovadoras o de conceptos ya existentes (Lambing y Kuehl, 1998). Ahora bien, las mujeres emprendedoras pueden ser definidas como la mujer o grupo de mujeres que inicia, organiza y opera una empresa de negocios (Jesurajan y Padian, 2011). Los emprendedores comparten ciertas características como la pasión por el negocio, autoconfianza, manejo de riesgos, iniciativa, entre otros.

Según la literatura el emprendimiento puede tener varias clasificaciones teniendo en cuenta el ámbito geográfico en migrantes o no migrantes, con respecto al género, el número de individuos de acuerdo con el factor estimulante, o el tipo de concepto, en esta ocasión el enfoque será el emprendimiento femenino, la identificación del factor motivacional y el análisis del entorno de la mujer emprendedora.

Motivación del emprendimiento femenino.

De las preguntas más frecuentes que se observa en el emprendimiento por género, es cuales son los factores que lo motivan, y se trata de identificar las diferencias entre los motivos de los hombres y los de las mujeres. Según estudios (Nel et al, 2010) sugieren que estas diferencias existen, las mujeres por lo general tienen como objetivo relacionado al económico el ayudar a otros y tienden a querer incorporar aspectos sociales, por lo que la mujer emprendedora no solo le interesa un bien individual sino la mejora para su familia y su comunidad (Harris et al, 2008). Como se puede observar los hombres emprender por interés financiero, mientras que las mujeres buscan dejar atrás la insatisfacción que sienten en sus actuales carreras sin importar lo que puedan perder o ganar en el transcurso. Su ganancia será lograr satisfacer sus necesidades personales (Cromie, 1987).

Autores como (McClelland y Swail, 2005) consideran que hay aspectos negativos y aspectos positivos relacionados con el emprendimiento femenino. Consideran positivos el tener la oportunidad de emprender en un negocio, mientras que lo negativo se relaciona con las causas que las llevan a tomar esta decisión, dígase desempleo, la necesidad de un mayor ingreso para vivir y progresar y la insatisfacción de formar parte de un mercado laboral inflexible. A estas causas se pueden sumar otras como el estrés causado por los problemas a los que se enfrentan en sus trabajos generalmente por razones de diferencias de género (Jesurajan y Padian, 2011).

Según (Loscocco y Robinson, 1991) entre las razones por las que las mujeres emprenden pequeños negocios es que se enfrentan a limitantes como el acceso a financiamiento o capital de manera general. Lo anteriormente expuesto lo confirman (Hossain et al, 2009) cuando explican que generalmente en países en vías de desarrollo las mujeres crecen y son educadas en un ambiente conservador que les resulta desfavorable, esto se traduce a la falta de apoyo financiero por parte de la familia cuando deciden emprender, son adversos al riesgo y desconfían de la toma de decisiones acertada de la mujer. Por lo que podríamos corroborar que según las estadísticas consultadas en el GEM los hombres señalan entre sus respuestas que emprenden para continuar el legado familiar entre otras razones, y no las mujeres.

A pesar de la falta de apoyo financiero, este no es de los motivos por lo que el emprendimiento femenino no es aparentemente exitoso, según (Carter y Allen, 1997), sino que el poco éxito influye las características en sí mismas de la empresa asociadas con un mayor riesgo, como los

son: el tamaño y la edad de la empresa, el sector, entre otros. Siendo justo la falta de recursos y oportunidades las que restringen el crecimiento (Yordanova, 2011) dejándola así en el sector más riesgoso de fracaso “la pequeña empresa” (Clancy, 2007) expone que para que una empresa sea exitosa requiere de un sinnúmero de sacrificios a nivel familiar que las mujeres no están en su mayoría dispuestas a pagar.

Podemos resumir con el análisis realizado de diferentes autores que la mujer enfrenta diversas barreras ante el acto de emprender, como lo son la falta de apoyo financiero o por ende la dependencia de su conyugue o familia que limitan la toma de decisiones independiente y el crecimiento del negocio, consideremos entonces los estigmas sociales y culturales que limitan el emprendimiento femenino.

La mujer y barreras sociales

Según Swanson y Woitke (1997) citado por (Heller, 2010) las barreras pueden explicar en parte es distanciamiento que existe entre las habilidades reales de las mujeres y los logros alcanzados. Estas barreras, que son la causa fundamental del freno en el desarrollo de sus carreras, tienen sus inicios cuando las mujeres son niñas, y se refuerzan durante la escolarización, la universidad y el trabajo, haciéndose más fuertes con el tiempo y difíciles de superar.

La brecha de género es parte de nuestra realidad y se manifiesta en todo el mundo incrementadas en la mayoría de los casos por las leyes establecidas en cada país. Sin embargo, informes recientes indican que, como toda regla, hay excepciones, aunque estas no son abundantes. En la actualidad solo hay 6 países en los que los derechos de las mujeres son 100 por ciento iguales a los hombres (Garriga, 2019), según lo publicado en el informe publicado por World Bank y estos son Bélgica, Dinamarca, Francia, Letonia, Luxemburgo y Suecia. Como dato curioso debemos resaltar que todos son países europeos. El resto del mundo aún tienen que trabajar para lograr cerrar esta brecha.

Aunque es evidente que el cambio, aunque muy lentamente, está llegando la realidad de las mujeres sigue siendo difícil ante la inseguridad social y económica ya que solo poseen una cuarta parte de los derechos que tienen los hombres (Garriga, 2019), causada sobre todo por la disparidad legislativa. Derechos básicos como poder trabajar o iniciar sus propios negocios le son negados a las mujeres, y esto incluye que sean consideradas como continuadoras de un legado familiar, aun cuando cuente con las cualidades suficientes para hacerlo, una y otra vez son echadas a un lado para dar el puesto a un hombre.

Esta diferencia de género ha traído consecuencias mucho más serias para las mujeres. El no ser beneficiarias de los mismos derechos de los hombres ante la ley ha provocado que socialmente sean consideradas menos y los hombres han aprovechado esto para fomentar la violencia. Este

aspecto afecta fundamentalmente a las mujeres en los países menos desarrollados, donde esta brecha es aún más grande. (Noticias. Antena 3, 2019). Según los datos de la ONU el 70% de las mujeres del mundo han sufrido de la violencia física y/o sexual siendo sus esposos o parejas los responsables.

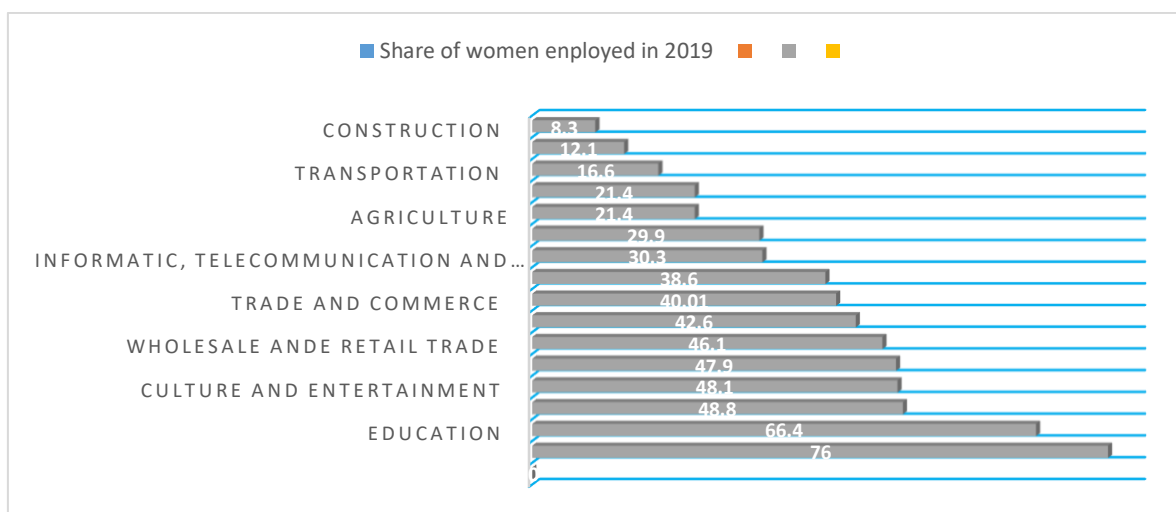
Mucha información es recopilada cada año en lo referente a este desagradable tema. Análisis estadísticos se realizan tratando de comprender las causas de este fenómeno. Son variados los tipos de violencia de género que existen y la ONU ha reconocido 5 tipos de manifestaciones, aunque es de mencionar que el maltrato dentro de la vida en parejas es el más reconocido. Datos como que cada 3 segundos una niña es obligada a casarse o que las mujeres de entre 15 y 44 años tienen más riesgo de sufrir violencia de género que de sufrir cáncer, accidente de tráfico o malaria (ACNUR (eacnur.org), 2019) nos horrorizan más que todo porque son reales y no una historia de ficción. Pero no dejaremos de mencionar la trata de humanos y la mutilación genital femenina.

Mujer y pandemia

Desafortunadamente, la situación actual de la Pandemia del Covid-19 ha venido a complicar aún más la situación de las mujeres. La tasa de desempleo de las mujeres desde el comienzo de la pandemia ha sido mayor que la de los hombres (5 % contra un 3.9%) y el proceso de reintegración a los trabajos ha sido más lento y con tasas de contratación más bajas (Global Gender GAP REPORT 2021).

Antes de la pandemia (año 2019) la mayor parte de las mujeres trabajadoras se concentraban en el área de salud, educación, hospedajes y servicios de comida, como se muestra a continuación en la gráfica. Todos estos sectores fueron seriamente afectados por la pandemia debido a la prolongada cuarentena y el distanciamiento social, lo que explica que sean las mujeres las más afectadas por el desempleo (Global Gender GAP REPORT 2021).

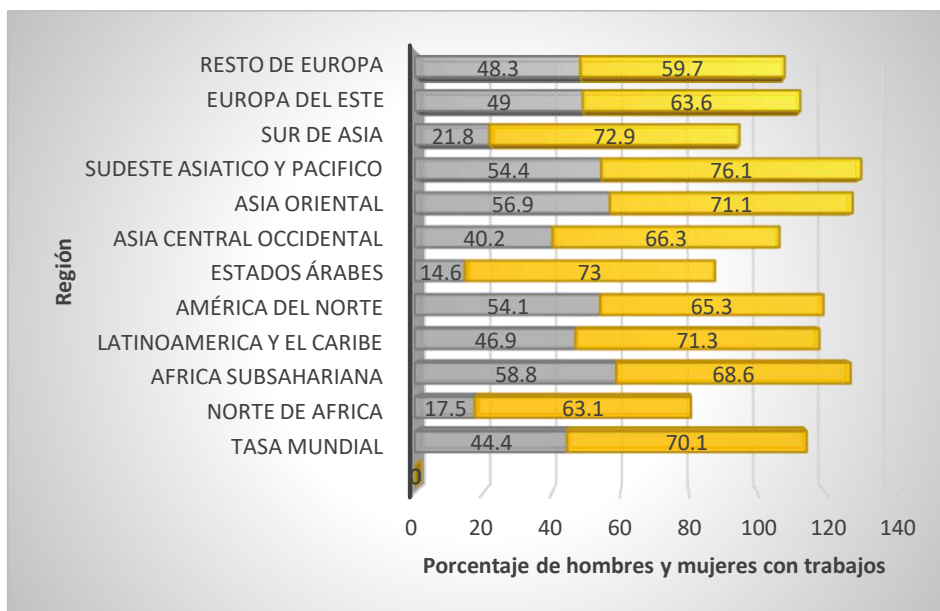
Gráfico 1.



Fuente: Global Gender GAP REPORT 2021

Sumado a esto se pueden mostrar datos estadísticos sobre la Tasa de empleo por género en el 2020 en las distintas regiones del mundo (Fernández , 2021), que demuestran la diferencia existente en este respecto, siendo los datos en amarillo el de los hombres y el gris el de las mujeres:

Gráfico 2.



Fuente: Statista. Tasa mundial de ocupación por género y área geográfica en 2020. 8 de marzo,2021. <https://es.statista.com/estadisticas/977585/tasa-mundial-de-ocupacion-por-genero-y-area-geografica/>.

La lucha por mantenerse ha sido ardua y continua, sin embargo, aun cuando se ven casos exitosos, un estudio de McKinsey y Company citado por (Hernández , 2020), argumenta que las mujeres son promovidas en una medida mucho menor que los hombres y que estos tienen 88 veces mayor probabilidad de alcanzar los altos niveles de dirección. Sumado a esto, el salario de una mujer en nivel senior es 22% menor que el del hombre.

Siendo minoría en el mercado laboral en absolutamente todas las regiones del mundo y siendo las más afectadas por el desempleo resultante de la pandemia, la mujer ha tenido que reinventarse una vez más para sobrevivir.

Mujer y emprendimiento

Una vez analizada la situación de la mujer en la sociedad desde varios puntos de vistas, veremos cuáles son realmente los motivos que la llevan a convertirse en emprendedora.

Estudios previos realizados sobre el emprendimiento han enfocado su atención en la importancia que tiene el tener acceso a los recursos financieros y la información. Sin embargo, según lo muestra Allen (2008) citado por (Heller, 2010) existen otros factores a tener cuenta a los que denominó *disposicionales*, en los que incluye aspectos como:

- Condición social
- El medio
- Los lazos afectivos y sociales

Estos factores son importantes a la hora de decidir o no lanzarse a un proyecto de emprendimiento. En otros estudios realizados sobre el tema se han detectado varias razones por las que las mujeres se deciden a emprender. El más destacado es el autoempleo y la existencia de techos de cristal (motivos extrínsecos), acompañados de una necesidad de logro, autorrealización e independencia (motivos intrínsecos). También está el querer saber cómo se las arreglaría al tratar de compaginar sus funciones como empresaria con las tareas del hogar y de madre (Guzmán Cuevas y Rodríguez Gutiérrez, 2008).

En la región de América Latina las opciones para la mujer de optar por un trabajo y ser remunerada por este se ven limitadas por el peso de compartir sus responsabilidades entre el hogar y su empleo. La oportunidad de ser independientes les permite mayores posibilidades de controlar su tiempo a la vez que genera ingresos propios. (Heller, 2010)

En las instituciones donde los grupos de trabajo son homogéneos se observa en un principio:

- Galantería y seducción
- Frivolidad
- Indiferencia y fría distancia.

Pero la mujer a pesar de ello durante años ha logrado permanecer y llegar a grandes puestos.

Llama la atención que solo 9 de cada 100 empresarios exitosos listados en *Forbes* (La lista de multimillonarios del mundo) son mujeres. Se ha justificado por años a que esto se debe a la falta de asertividad de las mujeres, la realidad es que las mujeres día a día se enfrentan a límites profesionales que les impiden acceder a puestos de alta dirección conocido como “techo de cristal”, pese a ello existen grandes empresas que reconocen los beneficios del pensamiento femenino en las organizaciones.

Estudios realizados a los estilos de dirección de directivos mujeres (Guzmán Cuevas & Rodríguez Gutiérrez, 2008), se ha encontrado con que la mujer opta por un estilo de dirección más abierto, dispuesta a escuchar a sus trabajadores, un estilo más participativo y democrático, buscando el consenso entre sus empleados, mostrando una mayor confianza en ellos al delegar más responsabilidades y creando equipos de trabajo (Buttner, 2001).

Un estudio realizado por el programa Startup Training arrojó 5 razones por las que las mujeres son mejores CEO que los hombres. El primero es que de los 20 rasgos que, según Korn Ferry Institute, deben caracterizar a un buen CEO, las mujeres cumplen de media con 16 de ellos y obtiene mejores resultados que los hombres en aspectos como la humildad, la confianza y la credibilidad. Las otras 4 razones, de forma resumida, sobresalen su gran experiencia laboral ya que su trayecto hacia los niveles de dirección es considerablemente más largo que el del hombre, dándole una mayor experiencia en muchas áreas. Se les cataloga, además, como auténticas, independientes y emprendedoras, centradas en el trabajo y confiadas en que los resultados dirán la última palabra. El 23 por ciento declaró que tenían la ambición de cambiar la cultura empresarial. (StartUp Training, 2020)

Las mujeres son más realistas y se fijan metas que son alcanzables, saben mantener motivado al personal y tienen el poder de ser inspiradoras por que tienden a analizarlo todo muy bien antes de actuar. Un estudio de Boston Consulting Group citado por (García, 2020) detalla que:

“Las empresas fundadas por mujeres generan mayores ingresos que las fundadas por hombres, lo que hace que las compañías propiedad de mujeres sean mejores inversiones para los patrocinadores financieros”.

Las mujeres están en constante búsqueda de nuevos talentos incentivando el desarrollo de los empleados dentro de la empresa. Las empresas fundadas y cofundadas por mujeres se desempeñan mucho mejor con el tiempo, generando 10% más en ingresos acumulados que las fundadas por hombres.

El estudio previamente mencionado de McKinsey y Company citado por (Hernández , 2020) deja bien claro que eliminando las brechas existentes entre hombre y mujeres en el sector empresarial beneficiaría exponencialmente a la economía mexicana lográndose un incremento

de 70 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) y un 55 por ciento en la rentabilidad de las empresas.

El jefe del departamento de Liderazgo y Comportamiento Organizacional de la Escuela de Negocios de BI de Noruega, Øyvind L. Martinsen, dirigió un estudio encargado de evaluar constantemente la personalidad de 3000 gerentes, arrojando que en el 80 por ciento de las áreas evaluadas las mujeres eran mejores líderes que los hombres. La evaluación abarcaba las categorías de; iniciativa y comunicación clara, apertura y capacidad para innovar, fijación de objetivos, sociabilidad y apoyo y gestión metódica.

Todos estos estudios han logrado demostrar que las mujeres son mejores líderes gracias a las cualidades que tienen por naturaleza y que los hombres no, cualidades que poseen desde que nacen y fortalecen cada día al enfrentarse a un mundo difícil y muy competitivo. Son líderes naturales, nacidas para gestionar, y la empatía y sensibilidad que se consideraban una debilidad, se transforman en puntos a su favor cuando son empresarias.

Análisis y discusión

Reconocidas cada vez más por su valía en el campo laboral, el papel de la mujer como asalariada se extiende a todos los rincones del mundo, aunque no en la misma proporción. Incluso la Organización de Naciones Unidas han reconocido que la participación de la mujer en el mercado laboral (ya sea como asalariada o como empresaria) ha sido vital para impulsar del desarrollo de países y regiones (Rodriguez & Santos, 2008), pero ni siquiera así se ha logrado que deje de ser discriminada ni que se dejen de levantar barreras ante su paso en su intención de alcanzar la igualdad con el hombre.

De acuerdo con los datos del censo de INEGI citado por (Mujeres y Hombres en Mexico , 2019), la participación económica de las mujeres es de 44.9 por ciento, aumentando un 4.3 por ciento con respecto al año 2005(40.6%). Sin embargo, a pesar de este incremento en la tasa nacional aún existen estados en los que la participación de la mujer se encuentra por debajo del 40 por ciento. Según información del GEM (Global Entrepreneurship Monitor) en su reporte 2019-2020 entre las motivaciones más comunes para comenzar una empresa se encuentran:

Tabla No. 1

Motivos más comunes por los que se inicia una empresa.		
Motivación	Hombres	Mujeres
Para hacer una diferencia en el mundo	14	36
Para tener una gran fortuna o ingresos muy altos	30	20
Para continuar con la tradición familiar	31	19
Para ganarse la vida por falta de empleos	14	36

Fuente: Informe del GEM 2019-2020

La información mostrada en la tabla anterior muestra la proporción (de un grupo de 50) en que hombre y mujeres consideran fueron sus motivos para establecer una empresa. Se puede observar como en el caso de las mujeres el marcar una diferencia en el mundo y para ganarse la vida por falta de empleos son las razones más argumentadas.

Datos estadísticos del censo de INEGI del 2019 muestran de una forma más clara las diferencias existentes aún entre mujeres y hombres dentro del mundo laboral con respecto a la disparidad en la distribución de los salarios.

Tabla No.2

Datos estadísticos comparativos Mujeres-Hombres 2019		
Nivel de instrucción (%)	Mujeres	Hombres
Nivel superior	41.3	36.5
Posición en la ocupación (%)		
trabajador subordinado y remunerado	67.0	68.8
trabajador por cuenta propia	24.0	21.9
trabajadores no remunerados	6.6	3.1
empleadores	2.4	6.2
Nivel de ingresos (%)		
hasta dos salarios mínimos	59.1	47.1
más de dos y hasta cinco salarios mínimos	19.5	30.4
más de cinco salarios mínimos	2.4	3.9
no reciben ingresos	6.7	5.3
Media de ingreso real (pesos)	3,667.00	4,437.00

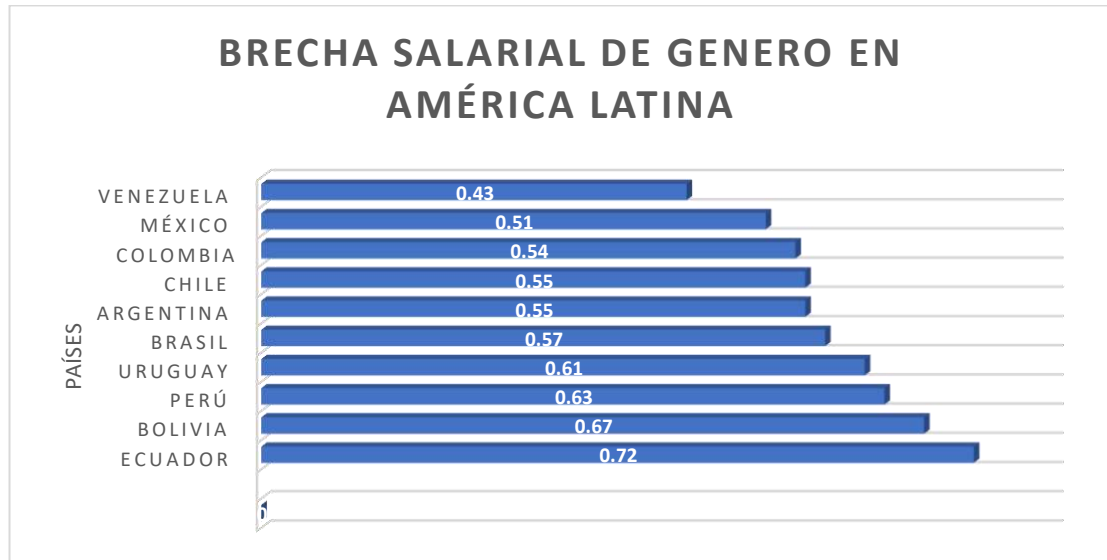
Fuente: Censo INEGI 2019, acápite Empleo

Como se puede observar en la tabla anterior, aun cuando el porcentaje de mujeres que culmina la universidad es superior a los hombres, en los aspectos relacionados con el empleo y percibir un salario la mujer pierde en casi todos frente al hombre. El por ciento de mujeres que reciben 2 salarios mínimos es superior a los hombres, pero es mayor el por ciento de hombres que percibe más de 2 y hasta más de 5 salarios mínimos. No es de sorprender que el promedio mensual real de las mujeres también sea inferior al de los hombres.

Según informes del OCDE la brecha salarial entre hombres y mujeres en México es uno de los aspectos principales de la desigualdad de género (Gobierno de México , 2018). El promedio de

ingreso anual de las mujeres es 54 por ciento más bajo con respecto a los hombres. Esto puede incidir en el hecho de que solo el 48 por ciento de las mujeres en edad laboral en México trabajan.

Gráfico3.



Fuente: (Pascuali, ¿Ganan más los hombres que las mujeres en Latinoamérica?, 2021)

<https://es.statista.com/grafico/21040/brecha-salarial-de-genero-en-america-latina/>

Como se observa en la gráfica, México se encuentra en la peor situación en lo referente a la equidad salarial con respecto al resto de los países latinoamericanos. Ante esta situación la respuesta para alcanzar un poco de igualdad es lograr llegar a los niveles más altos de dirección o en todo caso dejar del todo de ser empleada y convertirse en dueña de su propio negocio.

En México solo el 8% de los CEO son mujeres según lo demuestra un estudio de McKinsey y Company citado por (Hernández , 2020). Se argumenta además que son promovidas en una medida mucho menor que los hombres y que estos tienen 88 veces mayor probabilidad de alcanzar los altos niveles de dirección. Sumado a esto, el salario de una mujer en nivel senior es 22% menor que el del hombre.

Tabla No.3

Representación por género en puestos directivos.		
Análisis en 50 compañías, 1 millón de empleados		
	Hombres	Mujeres
CEO	92	8
Comité Ejecutivo	90	10
Vicepresidentes senior	84	16
Vicepresidentes	81	19
Gerentes Senior y directores	75	25
Gerentes y Administrativos.	65	35

Fuente:

McKinsey Company citado por (Hernández , 2020)

Los nuevos negocios y las posibilidades de empleo

Cada día nuevos negocios inician sus operaciones en todas partes del mundo. Como en todos los nuevos emprendimientos las expectativas de estos empresarios son de sobrevivir el primer año y crecer.

La mejor forma de observar el crecimiento es incrementar el número de trabajadores que sería la consecuencia del crecimiento del negocio. Según el informe del GEM (2019/2020 Global Report) las expectativas de los nuevos emprendedores en México de incrementar el número de puestos de trabajos en los primeros años son muy baja. La intención de incrementar de 1 a 5 empleos es menor del 10 por ciento, lo que se traduce en bajas aspiraciones de crecimiento. Sin embargo, los que pretenden aumentar más de 6 nuevos empleos superan el 10 por ciento.

El mismo reporte del GEM refiere que una de las causas de las escasas intenciones de crecimiento pueden ser las leyes laborales que pueden ocasionar problemas a los nuevos empleadores. No obstante, los valores son bajos y mientras menor sea el número de nuevos empleos, menores son las posibilidades de las mujeres de conseguir trabajo en un mundo regido por hombres. Aspectos como la discriminación salen a relucir en estas situaciones. Según informes de INEGI (Mujeres y Hombres en México 2019) el 29.5 % de las mujeres mayores de 18 años declararon haber sido discriminadas por el solo hecho de ser mujer. La cifra es considerablemente alta si la comparamos con el 5.4% de los hombres que declararon ser discriminados por ser hombres.

Los estudios sobre la discriminación en México arrojaron que las mujeres que pertenecen a un estrato socioeconómico medio-alto (19.5%) y alto (25.8%) perciben más la discriminación que las mujeres de un estrato socioeconómico bajo (16.4) o medio- bajo (20.7) (Mujeres y Hombres

en México 2019). Se podría entender que mientras mayores son las posibilidades de la mujer de avanzar en la sociedad y en el mundo empresarial, mayores son las brechas que se crean para evitarlo. En todo el país, las principales problemáticas enfrentadas por las mujeres en edad laboral son las siguientes por orden de prioridad:

1. Delincuencia e inseguridad (29.9%)
2. Violencia contra las mujeres (23.9%)
3. Falta de oportunidades laborales (13%)
4. Machismo (12.3%)
5. Desigualdad entre hombres y mujeres (11.8%)
6. Dificultades para combinar vida familiar y laboral (8.7%)

Según la información recopilada en encuestas realizadas a 897 mujeres emprendedoras mayores de 20 años de la región de América Latina y el Caribe en 2019 (Mendoza , 2021), entre las principales razones de las mujeres para emprender se encuentran:

- a. desafío y pasión personal
- b. deseo de resolver problemas urgentes en sus comunidades o países.
- c. Aspiración por lograr la independencia económica.

¿En qué regiones del mundo las mujeres son más emprendedoras?

Hemos analizado ya varios aspectos vinculados con el emprendimiento femenino y las razones de las mujeres para decidirse a comenzar una empresa propia. Analizamos desde los motivos más comunes hasta la situación social de la mujer referente a la violencia y la discriminación. No obstante, no hemos llegado aún a una conclusión en el tema.

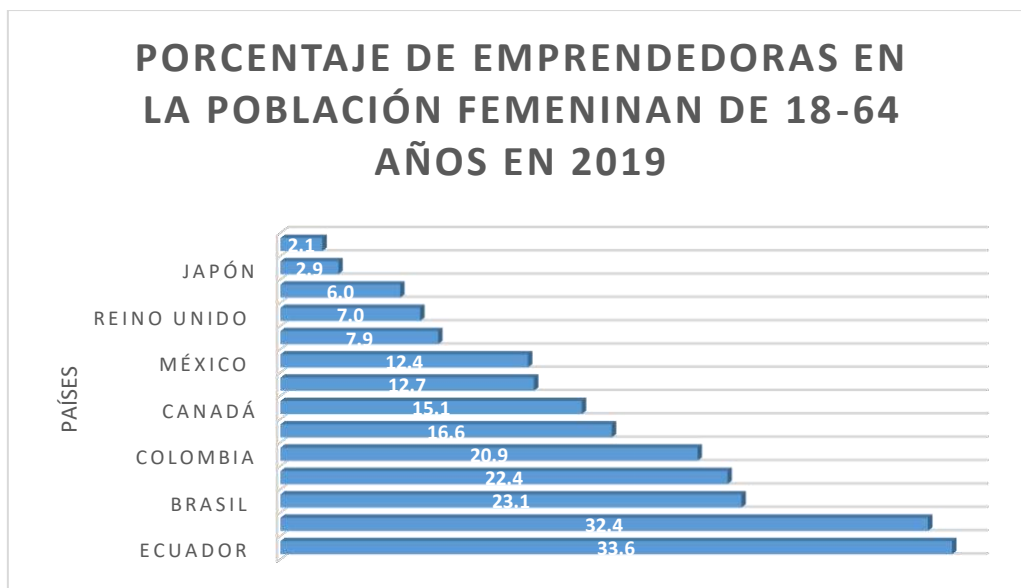
Los aspectos analizados (discriminación, violencia, etc.) existen en mayor o menor medida en todas las regiones del mundo. El porcentaje en que estos se manifiestan puede ser un factor clave en determinar el número de mujeres emprendedoras.

En un análisis de los 20 países con mayor nivel de violencia de género México se encuentra en el número tres de los países latinoamericanos y en el lugar 15 de la tabla general (Castillero Mimenza, s.f.). En total aparecen 5 países latinoamericanos y Estados Unidos en este listado.

En el pasado año 2020 un promedio de 80 casos de feminicidios por mes se reportó en México, totalizando 724 víctimas de enero a septiembre (Martínez, 2020). Según los resultados plasmados en el reporte del *Global Entrepreneurship Research Association* tras un estudio realizado que abarcó 50 naciones, es en América Latina donde encontramos el mayor número de mujeres dispuestas a emprender (Pascualí, ¿En qué países hay más mujeres que se dedican a

emprender?, 2020). En contraste con esto, los niveles más bajos de emprendimiento femenino se encuentran en los países europeos donde las brechas de género son menores. En la siguiente gráfica se muestran los datos.

Grafica 4.



Fuente: (Pascuali, ¿En qué países hay más mujeres que se dedican a emprender?, 2020) <https://es.statista.com/grafico/19263/paises-con-mas-mujeres-emprendedoras/>

Conclusiones

La intención de este estudio ha sido explicar algunos de los factores que motivan la presencia en el emprendimiento femenino, los datos no son halagadores, ya que están motivados por la necesidad en un contexto donde las oportunidades son menores. La revisión realizada nos muestra que en el mundo solo existen hoy seis países donde el género no importa gozándose de igualdad. Pero a pesar de los esfuerzos realizados durante años aun es palpable la disparidad de género, los datos estadísticos mostraron de una forma más clara las diferencias existentes aún entre mujeres y hombres dentro del mundo laboral con respecto a la disparidad en la distribución de los salarios, resaltando México en la peor situación en lo referente a la equidad salarial con respecto al resto de los países latinoamericanos. Así como las tasas de desempleo que demuestran la diferencia existente.

Cabe resaltar que la limitante de la investigación puede ser su carácter descriptivo, por lo que partiendo de esto podría plantearse como futuras líneas de investigación la posibilidad de

explicar si existe correlación en el emprendimiento femenino y los factores descritos, pudiéndose probar que a mayor desempleo y brecha salarial mayor emprendimiento femenino, e incluso que a mayor violencia de género menor emprendimiento femenino, lográndose justificar que si México no se encuentra en los primeros lugares de emprendimiento femenino en Latinoamérica pudiera ser por las cifras alarmantes de violencia de género que atemorizan a mujeres deseosas de independencia financiera.

Partiendo de los datos del GEM analizados también se pudiera realizar un futuro análisis dando explicación al motivo por el que las mujeres raras veces son las que dan continuidad a los negocios familiares, e incluso analizar los valores individuales y colectivos que distinguen por qué las mujeres emprenden para marcar una diferencia en el mundo y los hombres por aumentar la riqueza propia.

Referencias

- Acs , Z. J., Arenius , P., Hay, M., y Minniti, M. (2004). *Global entrepreneurship monitor*. Business School .
- Acs, Z. J., Audretsch, D. B., y Lehmann, E. E. (2009). The knowledge spillover theory of entrepreneurship. *Small Business Economics volume*, pages15-30.
- Buttner, E. H. (2001). Examining Female Entrepreneurs' Management Style: An Application of a Relational Frame. *Journal of Business Ethics*, 29, 253-269.
- Clancy, S. (2007). ¿Por qué no hay más mujeres en la cima de la escala corporativa: debido a estereotipos, a diferencias biológicas o a escogencias personales? *Academia, Revista Latinoamericana de Administración*, 38, 1-8.
- Cromie, S. (1987). Motivations of Aspiring Male and Female Entrepreneurs. *Journal of Occupational Behaviour*, 251-261 .
- Guzmán Cuevas, J., y Rodríguez Gutiérrez, M. (2008). Comportamiento de las mujeres empresarias: una visión global. *Revista de Economía Mundial*, 381-392.
- Guzmán Cuevas, J., y Rodríguez Gutiérrez, M. J. (2008). Comportamiento de las mujeres empresarias: una visión global. *Revista de Economía Mundial*, 381-392.
- Hossain, A., Naser, K., Zaman, A., y Nuseibeh, R. (2009). Factors influencing women business development in the developing countries: Evidence from Bangladesh. *International Journal of Organizational Analysis* 17(3), 202-224.

- Lambing, P., y Kuehl, C. (1998). *Empresarios Pequeños y Medianos*. México : PEARSON EDUCACION.
- Ndemo, B., y Maina, F. W. (2007). Women entrepreneurs and strategic decision making. *Management Decision* , 118-130.
- Yordanova, D. I. (2011). The effects of gender on entrepreneurship in Bulgaria: An empirical study. *International Journal of Management*, 289-305.
- (2019-2020). *2019/2020 Global Report* . London : Global Entrepreneurship Research Association, London Business School,.
- ACNUR (eacnur.org). (8 de marzo de 2019). Obtenido de 9 datos sobrecogedores sobre violencia de género en el mundo |: <https://eacnur.org/es/actualidad/noticias/emergencias/9-datos-sobrecogedores-sobre-violencia-de-genero-en-el-mundo>
- Carter, N., y Allen, K. (1997). Size determinants of women-owned businesses: choice or barriers to resources? *Entrepreneurship y Regional Development*, 211-220 .
- Castillero Mimenza, O. (s.f.). *Los 20 países con más violencia de género del mundo*. Obtenido de Psicología y Mente: <https://psicologiaymente.com/social/paises-con-mas-violencia-genero#:~:text=Uno%20de%20los%20pa%C3%ADses%20latinos%20con%20mayor%20nivel,de%20mujeres%20sufriendo%20este%20tipo%20de%20abusos.%2017>
- Fernández , R. (8 de marzo de 2021). *STATISTA*. Obtenido de <https://es.statista.com/estadisticas/977585/tasa-mundial-de-ocupacion-por-genero-y-area-geografica/>
- García , A. K. (13 de febrero de 2021). *El Economista* . Obtenido de <https://www.eleconomista.com.mx/politica/Solo-en-los-primeros-seis-meses-del-2020-fueron-asesinadas-1844-mujeres-en-Mexico-Inegi-20210213-0002.html>
- García, A. (18 de julio de 2020). *Negocios*. Obtenido de <https://businessinsider.mx/datos-no-opiniones-las-mujeres-dan-mejores-resultados-que-los-hombres-al-frente-de-los-negocios-y-empresas/>
- Garriga, J. (01 de marzo de 2019). *La Vanguardia* . Obtenido de <https://www.lavanguardia.com/cribeo/estilo-de-vida/20190301/47433315918/solo-hay-6-paises-en-el-mundo-en-el-que-las-mujeres-tienen-exactamente-los-mismos-derechos-que-los-hombres.html>

- Gilbert, A. (08 de marzo de 2021). *El Periódico* . Obtenido de lperiodico.com/es/internacional/20210308/8m-encuentra-america-latina-medio-11565151
- (2021). *Global Gender GAP REPORT 2021*. Geneva: World Economic Forum.
- Gobierno de México . (junio de 2018). Obtenido de <https://www.gob.mx/conavim/articulos/brecha-salarial-una-de-las-grandes-barreras-para-la-igualdad-de-genero?idiom=es>
- Heller, L. (2010). *Mujeres emprendedoras en América Latina y el Caribe:realidades, obstáculos y desafíos*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. División de asuntos de Género .
- Hernández , L. (06 de marzo de 2020). Obtenido de <https://www.elfinanciero.com.mx/economia/solo-el-8-de-ceos-en-mexico-son-mujeres>
- Jamaly, D. (2009). Constraints and opportunities facing women entrepreneurs in developing countries: A relational perspective. *Gender in Management*, 232-251.
- Jesurajan, A. A., y Padian, K. (2011). AN EMPIRICAL INVESTIGATION ON THE FACTORS DETERMINING THE SUCCESS AND PROBLEMS FACED BY WOMEN ENTREPRENEURS IN TIRUCHIRAPALLI DISTRICT - TAMILNADU. *INTERDISCIPLINARY JOURNAL OF CONTEMPORARY RESEARCH IN BUSINESS*, 914-922.
- Loscocco, K. A., y Robinson, J. (1991). BARRIERS TO WOMEN'S SMALL-BUSINESS SUCCESS IN THE UNITED STATES. *Gender y Society*, 511-532.
- Martínez, D. (22 de octubre de 2020). *Feminicidios: Hay 80 víctimas cada mes*. Obtenido de EL HERALDO de México: <https://heraldodemexico.com.mx/nacional/2020/10/22/feminicidios-hay-80-victimas-cada-mes-217552.html>
- McClelland, E., y Swail, J. (2005). Following the Pathway of Female Entrepreneurs: A Six-Country Investigation. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour y Research*, 84-107.
- Mendoza , J. (12 de marzo de 2021). *América Latina y Caribe: razones para emprender según mujeres por área 2019*. Obtenido de STATISTA: <https://es.statista.com/estadisticas/1209761/motivacion-mujeres-emprendedoras-america-latina/>

- (2019). *Mujeres y Hombres en Mexico* . INEGI.
- (2019). *Mujeres y Hombres en México 2019*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Nel, P., Maritz, A., y Thongpravati, O. (2010). Motherhood and entrepreneurship: The Mumpreneur phenomenon. *International Journal of Organizational Innovation*.
- Noticias. Antena 3.* (06 de junio de 2019). Obtenido de https://www.antena3.com/noticias/mundo/cifras-violencia-genero-mundo_201906105cfe66180cf2884ddc49cd22.html
- Pascuali, M. (19 de noviembre de 2020). *Statista*. Obtenido de <https://es.statista.com/grafico/19263/paises-con-mas-mujeres-empendedoras/>
- Pascuali, M. (01 de abril de 2021). *Statista*. Obtenido de <https://es.statista.com/grafico/21040/brecha-salarial-de-genero-en-america-latina/>
- Rodriguez, M. J., y Santos, F. J. (2008). La actividad emprendedora de las mujeres y el proceso de creación de. *ICE. El papel de los empresarios en la economía* , 117-132.
- StartUp Training*. (2020). Obtenido de <https://www.startuptraining.com/por-que-son-mejores-las-mujeres-ceo-que-los-hombres-ceo/>.

Factores estratégicos que mejoran la calidad de la cadena de suministro de la industria cárnica en México

Juan Luis Garza-Castro¹

Mónica Blanco-Jiménez*

María Mayela Terán-Cazares*

Resumen

La carne forma parte de la dieta integral alimenticia del mundo, esto es principalmente por el alto valor nutricional que representa. Sin embargo, para producir una carne de calidad, es necesario implementar prácticas en la cadena de suministro de la industria cárnica que se aseguren de ello. Entonces el objetivo de esta investigación es determinar los factores estratégicos que permiten mejorar la calidad de la cadena de suministro de la industria cárnica en el estado de Nuevo León. A partir de un análisis exhaustivo del marco teórico, se establecieron 5 variables independientes en la hipótesis. Estas fueron medidas con una encuesta aplicada a los dirigentes de estas empresas. Por lo que esta es una investigación cuantitativa, correlacional-explicativa y con diseño no experimental. Los resultados muestran que son las alianzas estratégicas con los proveedores y la calidad en la información compartida las únicas dos variables de cinco que fueron estadísticamente significativas.

Palabras Clave: calidad, Cadena de Suministro, Industria Cárnica, México

Introducción

Los mercados internacionales en la actualidad presentan una demanda de alimento de origen animal que no cause daño a la salud, debido a que existen sustancias que de forma accidental o inducida puede contaminar a estos productos. Por eso es imprescindible establecer políticas y acciones que aseguren la inocuidad de los alimentos y que garanticen su calidad higiénica para beneficio de los consumidores.

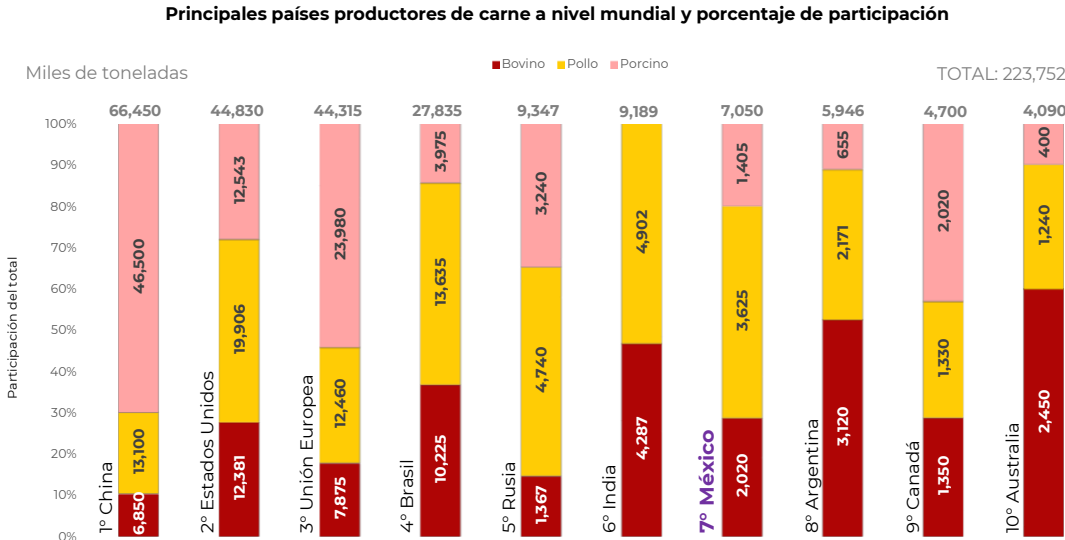
La industria cárnica es la encargada de la producción, el procesamiento y la distribución de la carne de animal a los principales centros de consumo (mercados, almacenes o tiendas departamentales). En México la industria cárnica es sólida, ya que abastece al mercado interno y al mundo exterior de alimentos de origen animal sanos, inocuos y de calidad. Cada año esta industria cárnica muestra cifras

^{1**} Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Contaduría Pública y Administración

crecientes en la exportación de diversos productos de origen animal a cerca de 60 países, las cuales han presentado un incremento anual promedio de 23.8 % en la última década.

Desde 2013, México comenzó a beneficiarse de una mayor demanda internacional por carne de res, en parte debido al descenso en el inventario ganadero de Estados Unidos, país que realiza poco más del 50% de las exportaciones totales mundiales. Además, las mejoras en la calidad, seguridad y la sofisticación de las operaciones de carne mexicana han facilitado que se incremente la exportación en los últimos años (USDA, 2016). Como se muestra en la gráfica 1, los 3 principales productores de carne son: China (66,450 miles de toneladas), Estados Unidos (44,830 miles de toneladas) y la Unión Europea (44,315 miles de toneladas), pero el principal productor de carne en el mundo son los Estados Unidos. Es importante resaltar que México es el 7º país productor de carne en el mundo (7,050 miles de toneladas), en donde se tiene una participación importante en la producción de pollo y carne bovino.

Gráfico 1 Producción mundial 2019



Fuente: COMECARNE con información de USDA. Cifras preliminares 2019 en miles de toneladas.
 Notas: La producción de carne contempla res, porcino y pollo.

Cadena de suministro desde los productores hasta los comercializadores.

Para la realización de esta investigación se realizó un análisis a la integración de la cadena de valor de la carne bovina en Nuevo León. Esta cadena de suministro es muy importante y muy amplia, está compuesta de un número importante de eslabones: desde el nacimiento de los animales, la logística de entrega del animal a engordas, la faena o sacrificio del ganado en plantas o rastros con certificados Tipo Inspección Federal (TIF), la división de canales en cortes en el frigorífico y la entrega de cortes del frigorífico a exportadores, minoristas y consumidores.

Por lo que se integraron a todos los participantes, tanto los productores o criador de ganado que es el primer eslabón que tienen sus propios proveedores, como los acopiadores e intermediarios con sus proveedores, los engordadores con sus proveedores, los procesadores con sus propios proveedores y finalmente el último eslabón son los comercializadores. Todos ellos son parte de la cadena de suministro de productos cárnicos y son los objetos de estudio de esta investigación (figura 1).

Figura no. 1.- Cadena de suministro de la industria cárnica en Nuevo León



Fuente: Elaboración propia

- El primer eslabón es el productor, llamados ganaderos productores o criadores de ganado que son los que tienen en sus manos el cuidado de los animales desde su nacimiento.
- El segundo eslabón se encuentra los acopiadores o intermediarios (locales, regionales, y nacionales), quienes se encargan de la compraventa de becerros, novillos, vaquillas, toros y vacas de desecho en pie. Con base en el tipo de productos o animales que comercializan, en la región de estudio se distinguieron principalmente dos tipos de intermediarios: los especializados se enfocan en la compra de animales que cumplen con características específicas de peso y edad, los cuales son distribuidos en mercados regionales y nacionales; los no especializados son intermediarios oportunistas, es decir, aprovechan las coyunturas que se presentan para comprar animales a precios muy bajos, sin importar peso y edad (como novillos, vaquillas, y vacas de desecho), para distribuirlos en el mercado local.
- El tercer eslabón están los engordadores que le compran al productor o al acopiador. El sistema de engorda intensiva en corral de ganado bovino; que es una tecnología de producción de carne con los animales en confinamiento, con buenas prácticas pecuarias y procesos estandarizados.
- En el cuarto eslabón, que son los procesadores, ellos le pueden comprar al engordador, al acopiador o al productor directamente, pero son los que finalmente realizan la transformación para la venta de los cortes de carne. En ocasiones estos se conocen como los rastros, que tienen como objetivo proporcionar las instalaciones adecuadas para el sacrificio de animales de Tipo Inspección Federal (TIF); mediante los procedimientos más convenientes para obtener carne con un apropiado control higiénico sanitario y con trazabilidad.

- El quinto eslabón de la cadena productiva corresponde al de comercialización y exportación en donde se encuentran los intermediarios y mayoristas, conformado por empacadoras y almacenes que son asistidos por el transporte en frío.

Por lo tanto, este proyecto de investigación pretende abordar el tema de las cadenas de suministro, específicamente en un sector que es muy importante en México como lo es la de los productos cárnicos. Sobre todo, porque la cadena de la industria cárnica comprende todas las actividades que se inician en el campo con la cría del ganado y culminan con la comercialización del producto terminado hacia el mercado, tanto local, nacional y de exportación.

Por consiguiente se hace la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los factores estratégicos que mejoran la calidad de la cadena de suministro de las empresas productoras de la industria cárnica?. Para contestar esta pregunta se plantea la siguiente hipótesis en donde se considera que los factores estratégicos que mejoran la calidad la cadena de suministro de la industria cárnica de las empresas son: las alianzas estratégicas con los proveedores, el cumplimiento de requerimientos de los clientes, calidad en la información compartida, la confianza y compromiso, la estandarización esbelta de procesos (Lean system) y la capacitación del recurso humano. A fin de darle un sustento teórico a estas variables, se realizó una revisión exhaustiva de las teorías, definiciones e investigaciones aplicadas que serán mostradas en el siguiente apartado.

Marco Teórico

Variable dependiente (Y) “Calidad en la cadena de suministro”

Los sistemas de calidad (SC) se definen como el conjunto de normatividades y metodologías que se interrelacionan entre sí para dirigir y controlar los procesos productivos de las empresas, a partir desde un enfoque donde prevalece una cultura y orientación hacia la calidad y la mejora continua. La necesidad de garantizar la mejora continua de los productos a lo largo de toda la cadena productiva ha provocado un interés creciente de las gerencias por la aplicación de los principales sistemas de calidad existentes (Camisión, Boronat-Navarro, Villar-López, y Puig-Denia, 2009; Álvarez-García, Vila-Alonso, Fraiz-Brea, y Río-Rama del, 2014).

En la investigación de Huerta-Dueñas y Sandoval-Godoy (2017) se realiza un análisis exploratorio acerca de la medición entre la utilización de los sistemas de calidad implementados por distintas empresas cárnicas y su relación con el desempeño empresarial. Se toman como referentes cuatro empresas de un municipio del norte de México, cuyo análisis se apoya en una metodología mixta basada en encuestas estructuradas y cuestionarios-guías de entrevistas a directivos y gerentes. Los resultados concluyen que las empresas con mayor cantidad de sistemas de calidad tienen mejor desempeño en los montos de producción y ventas.

Cada empresa tiene una cadena de actividades que aportan un valor a sus clientes, y que es sólo mediante el análisis minucioso y profundo de esta "cadena" que una compañía podrá encontrar ventajas competitivas sostenibles en el largo plazo. Para (Porter (1985), la cadena de valor "genérica" de todas las empresas se compone de actividades primarias y secundarias; las primeras son las implicadas en la producción del producto, su venta o entrega al comprador y la asistencia posterior a la venta (Porter, 1985). Las actividades secundarias o de apoyo son las actividades que dan soporte a las actividades primarias y se apoyan entre sí, proporcionando insumos, tecnología, recursos humanos y varias funciones de la empresa.

Ahi y Searcy (2013) definen la cadena de suministro como la descripción, la planeación y la gestión de los materiales, los flujos de información y las actividades logísticas de y entre las organizaciones. Otra definición es que la cadena de valor se refiere a la secuencia de unidades productivas que realizan actividades tangibles e intangibles, agregando valor en pos de la creación de un bien o servicio, y que abarcan desde su concepción, hasta la entrega final a los consumidores. Cuando una cadena de valor o producción comprende establecimientos ubicados en diferentes países, puede decirse que es una cadena global de valor (Bianchi & Szpak, 2015).

Para Pérez & Oddone (2016), ., toda empresa o productor participa por lo menos en una cadena de valor local, sin que importe su tamaño. Las empresas que exportan, directa o indirectamente, intervienen además en cadenas regionales o globales de valor. Las cadenas globales de valor existentes en la actualidad emergen como resultado de un nuevo patrón de producción basado en una deslocalización geográfica conectada con mercados finales dinámicos. El concepto de cadena global de valor se refiere a distintos eslabones en diversas empresas o plantas de una empresa situadas en diferentes espacios geográficos

En el estudio de González Andrade (2015), se pueden concebir al menos dos conclusiones la primera es que la herramienta de cadena de valor está directamente relacionada con el valor agregado de un producto, aquello que el cliente está dispuesto a pagar por los productos de la empresa y que permite medir su posición competitiva. La segunda es que con base en el análisis de la cadena de valor se identificaron los principales problemas a los que deben orientarse acciones correctivas, tanto internos en las empresas como aquellos que enfrentan a nivel del propio sector. Destacan las restricciones que se refieren a infraestructuras productivas, financiamiento, proveedores locales, comercialización, formación y capacitación de recursos humanos, falta de agua, impuestos altos, entre otros.

Esta investigación se basó ampliamente en los estudios desarrollados en Australia por Ding, Parton, Jie y Matanda (2014) sobre la cadena de valor de la industria cárnica, por lo que se tomó en cuenta su siguiente un modelo conceptual basado en la revisión de la literatura y las hipótesis formadas.

Hay tres elementos en este marco conceptual:

- Primero, la práctica de la cadena de suministro se puede segmentar en cinco subelementos: alianza estratégica; enfoque en el cliente; el intercambio de información; calidad de la información; sistema esbelto.
- El segundo elemento es el comportamiento cooperativo antecedente: confianza y compromiso.
- El tercer elemento del modelo es uno de los indicadores claves de rendimiento: la calidad de los alimentos.

Marco Conceptual y teórico de las variables independientes

Variable XI- Alianzas estratégicas con los proveedores

El Diccionario de la Real Academia Española define a un proveedor como una persona o empresa que provee o abastece de todo lo necesario para un fin a grandes grupos, asociaciones, comunidades, etc. El proveedor es toda aquella persona física o moral encargada de abastecer o proporcionar cosas, materiales, materias primas u otros que requiere una empresa. Para su selección un proveedor tiene que ser capaz y responsable, y acordar con él factores pertinentes tales como la calidad, servicio y precio (Mecinas, 2007)

La certificación de los proveedores o certificación de sus entregas sobresale como una de las mejores prácticas en temas de mejoramiento continuo para las empresas. Arboleda Zúñiga & García (2013) definen las entregas certificadas como: una alianza estratégica donde las partes: proveedor y cliente se comprometen a realizar todas las operaciones y procedimientos necesarios con el fin de garantizar de manera total la: calidad del producto, calidad de la entrega desde el inicio de la cadena de suministro, reducción del desgaste administrativo en la solución de diferencias (notas contables, devoluciones), reducción de la excesiva manipulación de mercancía y minimización de costos, a través de la cadena de suministro.

La selección de proveedores tiene como principal criterio la capacidad del proveedor de trabajar bajo políticas de cofabricación, sin prescindir de atributos como la calidad, el servicio, el precio y los planes de pago. Adicionalmente en la estrategia de aprovisionamiento se debe de considerar el impacto de los proveedores en el alcance de los objetivos establecidos por la organización, lo cual influye directamente en el aumento de la competitividad y productividad para hacerle frente a los mercados (Sarache Castro, Castrillón Gómez, & Ortiz Franco, 2009).

Una revisión de estudios hecha en Australia revela que varios componentes son de gran importancia para la industria cárnica tales como los altos niveles de comunicación, por ejemplo, entre productores y procesadores de ganado; confianza; interdependencia; coordinación; participación conjunta

(resolución de problemas y resolución de conflictos); compromiso a largo plazo; relaciones de cooperación e integración con empresas clave, por ejemplo, asociaciones de proveedores eficaces y mejora continua (Ding, Jie, Parton, & Matanda, 2014).

En una investigación realizada por Ortiz, Hernandez y Gonzalez (2017) hecha en Colima, México en donde el objeto de estudio fueron las empresas transportistas que pertenecen a la Unión Transportista de Carga de Manzanillo, en la cual se incluyen las variables de capacitación de los recursos humanos, la eficacia de los recursos humanos, los servicios a la medida del cliente, las tecnologías de información y las alianzas estratégicas dio como resultado que todas las variables propuestas tienen una relación positiva, sin embargo, las alianzas estratégicas y los servicios a la medida del cliente son las que guardan una relación más estrecha con el desempeño de la cadena de suministro.

Gallegos, Ocón y Bonanno (2021) mencionan en su investigación hecha en la región del Soconusco en Chiapas, México con los empresarios cafetaleros con el propósito de examinar las estrategias y las alianzas establecidas; la principal conclusión es que los empresarios cafetaleros conformaron un grupo con diferentes grados de alianzas y disputas con actores transnacionales para consolidar diversas formas de inserción en la industria mundial del café; de tal forma que la globalización no implicó un control directo del flujo de recursos y procesos en la cadena.

Variable X2-Cumplimiento de requerimientos de los clientes

El consumidor puede definirse según diversos puntos de vista, la definición de la Real Academia Española indica que es la “persona que compra productos de consumo o utiliza ciertos servicios”. Nikitin (1987) dice que el cliente es un ente que posee los recursos materiales suficientes para satisfacer sus necesidades en el mercado. Este puede ser una persona u organización. Girón (2011) menciona también que es un “individuo que requiere satisfacer cierta necesidad a través de la compra u obtención de determinados productos, para lo cual debe llevar a cabo algún tipo de operación económica”.

Uno de los principales desafíos que experimenta la industria de la carne es brindar un nivel de servicio constante a su amplia variedad de clientes. Ding, Parton, Jie y Matanda (2014) en su investigación mencionan que la gestión de relaciones con los clientes se refiere al proceso de identificar, establecer, mantener, mejorar y, cuando sea necesario, terminar las relaciones con los clientes y otras partes interesadas; por lo tanto, la implementación de un proceso de gestión de relaciones con los clientes adecuado está diseñada para ayudar a la organización a lograr la consistencia de este servicio.

Este sistema también puede permitir que la empresa se acerque más a sus clientes y sea más consciente de sus necesidades. La gestión de relaciones con clientes es un componente esencial de muchas cadenas de suministro y tiene como objetivo mantener y ofrecer una calidad constante. Las relaciones

estrechas con los clientes pueden conducir a una mejor retención de clientes y también a una promoción positiva de boca en boca para las empresas. El punto central de un sistema de gestión de relaciones con el cliente exitoso es la información.

En el artículo realizado por Yrjölä, M. (2020) se construye un marco de caminos potenciales hacia un enfoque en el cliente al considerar cuatro preguntas estratégicas relacionadas con la competencia, los productos, los conocimientos y las métricas. Este artículo describe los caminos para que los gerentes y las organizaciones alcancen un enfoque de cliente de afuera hacia adentro; centrarse en el cliente es algo que todas las empresas tienden a destacar, al menos en sus comunicaciones externas o en los valores de la empresa publicados. Pero para muchas empresas, el enfoque en el cliente es simplemente una parte de la jerga corporativa sin ningún significado detrás de ella. Para que el enfoque en el cliente se manifieste realmente en la organización, debe conectarse con la estrategia, el modelo de negocio y las prácticas diarias de la organización.

Variable X3- Calidad en la información compartida

El intercambio de información tiene dos aspectos: cantidad y calidad. Ambos aspectos son fundamentales para las prácticas de la cadena de suministro y han sido tratados como construidos de forma independiente en el pasado estudio de gestión de la cadena de suministro (Choi & Hartley, 1996). El nivel de intercambio de información se refiere a la medida en que la información crítica y patentada se comunica al socio de la cadena de suministro (Monczka, Petersen, Handfield, & Ragatz, 1998), por ejemplo, entre productores de carne y procesadores de carne.

Los socios de la cadena de suministro que intercambian información con regularidad pueden trabajar como una sola entidad (Stein & Sweat, 1998). Juntos pueden comprender mejor las necesidades del cliente final y, por lo tanto, pueden responder más rápidamente al cambio del mercado.

La calidad del intercambio de información incluye aspectos tales como la precisión, los plazos, la idoneidad y la credibilidad de la información intercambiada (Monczka, Petersen, Handfield, & Ragatz, 1998). Por ejemplo, el intercambio de información entre los productores y procesadores de carne de res es como el número de ganado, los niveles de inventario, la demanda, etc. Si bien el intercambio de información es vital, la mayor parte de su impacto en la gestión de la cadena de suministro depende de qué información se comparte, cuándo y cómo se comparte y con quién (Holmberg, 2000) (McAdam & McCormack, 2001).

Otra investigación empírica sobre el flujo de material simplificado, que incluye la transmisión y la visibilidad de todo el flujo de información a lo largo de la cadena, es la clave para una cadena de suministro integrada y eficaz (Childerhouse & Towill, 2003). Dadas estas predisposiciones, garantizar la calidad de la información compartida se convierte en un aspecto crítico de la práctica

eficaz de la cadena de suministro (Feldmann & Müller, 2003). Las organizaciones necesitan ver su información como un activo estratégico y asegurarse de que fluya con el mínimo de retraso y distorsión (Jie, Parton, & Cox, 2007).

Kembro, J., Näslund, D., & Olhager, J. (2017) usaron redes profesionales para invitar a ejecutivos de SCM (Supply chain management) de grandes empresas multinacionales con operaciones globales. Realizaron un estudio Delphi con 29 expertos en cadena de suministro para recopilar datos cualitativos y cuantitativos e identificar un total de 22 factores que se agrupan en seis categorías: utilización de información, utilización de tecnología, estructuras de poder, cultura, procesos comerciales y legales. Los factores plantean desafíos para el intercambio de información más allá de las relaciones diádicas, y ciertos factores como la confianza se consideran barreras, es decir, demasiado difíciles de resolver para implementar el intercambio de información de múltiples niveles.

Variable X4-Estandarización esbelta de procesos (Lean system)

Las exigencias de los consumidores y el mercado es cada vez mayor por recibir productos y servicios de mejor calidad, esto provoca que la tecnología avance y se desarrolle a gran velocidad. Por ello, las empresas han tenido que cambiar su manera de administrar y operar, mejorar la eficiencia en sus procesos, disminuir sus costos y crear un valor agregado para subsistir. La estandarización de productos y servicios al mercado se ha convertido en un órgano vital que determina el crecimiento y desarrollo de numerosas compañías en varios países (Abreu & Diez, 2009).

El término "esbelto" representa un sistema que utiliza menos de todas las entradas para crear salidas similares al sistema de producción en masa, pero ofrece una mayor elección al cliente final. La lógica detrás del pensamiento lean en la gestión de la cadena de suministro es que las organizaciones identifican conjuntamente el flujo de valor para cada producto desde el concepto hasta el consumo y optimizan este flujo de valor independientemente de los límites funcionales o corporativos tradicionales (McIvor, 2001).

Las prácticas operativas "esbeltas" son el impulsor dominante de una cadena de suministro altamente integrada y de menor tamaño, lo que garantiza ahorros de costos y relaciones más estrechas y productivas con los socios de trabajo. Reducir el tiempo necesario para desarrollar, fabricar y distribuir productos no solo reduce los costos, sino que también aumenta la productividad, permite cobrar precios superiores, reduce los riesgos y aumenta la flexibilidad (Burgess, 1998). La gestión "lean" se puede definir como el proceso de eliminar la cantidad de desperdicio en la línea de producción con el fin de maximizar el valor para el cliente (Coote y Gould, 2006).

El principio de las operaciones "esbeltas" se refiere a "avanzar hacia la eliminación de todos los residuos para desarrollar una operación que sea más rápida, más confiable, produzca productos y

servicios de mayor calidad y opere a bajo costo" (Slack, Chambers, & Johnston, 2004). Los sistemas "esbeltos" se centran en la eliminación de todo tipo de residuos (Finch, 2006).

Simons y Taylor (2007) aplicaron el análisis de la cadena de valor alimentaria basado en el pensamiento "esbelto" para analizar ocho cadenas de valor en la industria de la carne del Reino Unido. Los resultados revelan que todos los socios de la cadena de suministro trabajan en colaboración para respaldar el desempeño de la cadena de suministro. Además, procesos eficientes de la cadena de suministro (flujos físicos o cambios estructurales en la cadena de suministro) se han integrado.

Variable X5- Confianza y compromiso

La confianza y el compromiso son dimensiones de una relación comercial que determinan el grado en que cada parte siente que puede confiar en la integridad de la promesa ofrecida. Hammervoll (2011) argumenta que los socios de la cadena de suministro poseen el objetivo compartido de desarrollar relaciones efectivas en la cadena de suministro, el contexto es similar a un matrimonio en el que la relación de la cadena de suministro es a largo plazo y cercana, se buscan altos niveles de compromiso, confianza, reciprocidad y satisfacción.

La confianza y el compromiso pueden considerarse los impulsores clave de la longevidad de la relación de la cadena de suministro. Por esta razón, los gerentes de negocios deben desarrollar altos niveles de confianza y compromiso para desarrollar relaciones a largo plazo con el fin de lograr una ventaja competitiva sostenible. Además, la confianza y el compromiso tienen funciones importantes en la creación y el mantenimiento de relaciones duraderas en la cadena de suministro, lo que demuestra que la confianza y el compromiso están estrechamente relacionados entre sí (Ngouapegne & Chinomona, 2018).

El estudio de Ngouapegne y Chinomona (2018) proporciona una discusión sobre las prácticas de relación comprador-proveedor desde una perspectiva de la industria de servicios, que es beneficiosa para la industria minorista de alimentos en la provincia de Gauteng en Sudáfrica. Este estudio adoptó un método cuantitativo en el que se utilizó un cuestionario para recopilar datos de 429 minoristas de alimentos en la provincia de Gauteng. Los resultados de la investigación revelaron que la confianza entre el comprador y el proveedor y el compromiso entre el comprador y el proveedor tienen una influencia positiva en la longevidad de la relación de la cadena de suministro.

Variable X6- Capacitación del recurso humano

Reyes (2005) menciona que la capacitación o adiestramiento de personal se puede definir como toda clase de enseñanza que se da con fines de preparar a trabajadores y empleados convirtiendo sus aptitudes innatas en capacidades para el puesto u oficio. Es un proceso de transmisión de conocimientos técnicos, tanto, teóricos como prácticos para que los trabajadores comprendan la

importancia de su trabajo y puedan desempeñarlo de mejor manera. También se señala que es un proceso educativo y de toma de conciencia, en donde se necesita que los empleados se involucren en todo el proceso, es decir, tienen que conocer cómo funciona la empresa y comprender la importancia de sus tareas en la inocuidad y rendimiento del producto final (SAGARPA, 2014).

La capacitación a todos los niveles constituye una de las mejores inversiones en recursos humanos y una de las principales fuentes de bienestar para el personal de toda organización. El costo de la capacitación y el desarrollo es sumamente alto cuando se considera en términos globales y cuando se considera su efecto sobre los presupuestos de los diferentes departamentos de una empresa. Para obtener un rendimiento máximo de esta inversión, los esfuerzos deben concentrarse en el personal y en los campos de máximo atractivo y rendimiento potencial (William, 2007).

García López (2011) menciona que la capacitación es una actividad que debe ser sistémica, planeada, continua y permanente que tiene el objetivo de proporcionar el conocimiento necesario y desarrollar las habilidades (aptitudes y actitudes) necesarias para que las personas que ocupan un puesto en las organizaciones puedan desarrollar sus funciones y cumplir con sus responsabilidades de manera eficiente y efectiva, esto es, en tiempo y en forma. El también menciona que el entrenamiento es la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en las sesiones de capacitación, con el propósito de adquirir o desarrollar habilidades psicomotrices en los trabajadores para desarrollar mejor su trabajo. La capacitación es para los puestos actuales y la formación o desarrollo es para los puestos futuros, con frecuencia se confunden, puesto que la diferencia está más en función de los niveles a alcanzar y de la intensidad de los procesos.

Sung y Choi (2018) investigaron el efecto de la formación y el desarrollo (T&D) en la innovación empresarial. Examinaron el marco actual mediante el uso de datos de fuentes múltiples recopilados en tres momentos durante un período de 5 años de 325 organizaciones coreanas. Plantearon la hipótesis de que las contingencias relacionadas con T&D (es decir, la participación voluntaria de los empleados y la evaluación de T&D) moderan los efectos indirectos de T&D en el desempeño innovador de la empresa. Los resultados confirman que el efecto indirecto positivo de T&D sobre el desempeño innovador de la empresa a través de la competencia y el compromiso de los empleados se vuelve más fuerte cuando los empleados participan voluntariamente en T&D y cuando las empresas no implementan la evaluación de T&D. Este estudio proporciona explicaciones teóricas útiles y válidas y conocimientos prácticos sobre el diseño y la implementación de T&D en empresas.

El objetivo principal del artículo de Desta (2021) fue investigar el vínculo entre la formación y el desarrollo de los recursos humanos, el compromiso y la satisfacción laboral de los empleados, y el papel moderador del entorno laboral. Se utilizaron 212 cuestionarios válidos que fueron llenados por bancos privados seleccionados en Etiopía, los resultados mostraron que la capacitación y el desarrollo

se relacionan positivamente con el compromiso de los empleados de la organización y la satisfacción laboral de los empleados de la fuerza laboral, mientras que el clima laboral modera positivamente esta relación.

Metodología

El diseño de la presente investigación es no experimental de tipo correlacional-explicativo. Es una investigación cuantitativa que utiliza las técnicas de investigación documental y de campo. Por lo que para el estudio de campo, se utilizó un cuestionario que se elaboró a partir de la revisión teórica. Se elaboraron tres secciones, la primera del perfil del encuestado, la segunda del perfil de la empresa y en la tercera sección que miden las variables que se adaptaron las preguntas utilizadas por la investigación desarrollados en Australia por Ding, Parton, Jie y Matanda (2014), en esta parte se se utilizó la siguiente escala Likert del 1 al 5.

La población de estudio de esta investigación está enfocada a las empresas integrantes de la cadena de suministro (productoras, acopiadoras, engordadoras y procesadoras) de la industria cárnica en el Norte de México en el Estado de Nuevo León. El tamaño de la muestra se obtuvo por el método probabilístico, a través de un muestreo aleatorio simple, ya que se tiene una población finita conocida (Mason, Lind, & Marchal, 2015), usando la base de datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) se determinó una muestra de 69 empresas y los sujetos de estudio fueron los propietarios, directivos o gerentes que están en relación directa con la cadena de suministro de la industria cárnica.

Antes de aplicar la encuesta a toda la población, se midió la confiabilidad del instrumento con una prueba piloto a través del Alfa de Cronbach (AC) en donde se señala que los resultados óptimos deben ser mayores a 0.70 en estudios confirmatorios y 0.60 para estudios exploratorios (Lévy & Varela, 2003). Por lo que los resultados presentan valores por encima de 0.60 concluyendo que existe consistencia interna como se muestra en la tabla 2, por lo que se comprueba que el instrumento de medición si es confiable.

Tabla 2. Alfa de Cronbach para cada una de las variables

Variables	Ítems originales	Alfa de Cronbach original
Y Mejorar la calidad de la cadena de suministro	8	.686
X1= Alianzas estratégicas con los proveedores	4	.811
X2= Cumplimiento de requerimientos de los cliente	3	.853
X3= Información de calidad compartida	6	.905
X4= Estandarización esbelta de procesos (Lean system)	3	.747
X5= Confianza y compromiso	4	.794

Con estos resultados, los resultados obtenidos son mayores a .70 siendo estos valores suficientes para demostrar que los resultados obtenidos sobre las variables de la presente investigación son confiables. La técnica de investigación que se utilizó para el análisis de datos fue la de regresión lineal. Se trabajó que es un programa estadístico informático muy usado en las ciencias sociales y aplicadas.

Resultados

En este apartado se presenta el análisis estadístico de los datos recolectados de las encuestas obtenidas de la investigación. Lo que permite mostrar los resultados obtenidos para la comprobación de la hipótesis. Primero se presenta un análisis descriptivo del total de los encuestados de la muestra, y en segundo lugar los resultados de la regresión lineal usando el paquete SPSS. A continuación en la tabla se presentan los primeros resultados:

Tabla 3. Demográficos de la muestra

<p>Grado académico: 64.6% con nivel de licenciatura 22.9% con grado de maestría 6.3% con grado de doctorado 2.1% sin estudio</p> <p>Antigüedad laboral en la empresa: 43.8% de 0 a 5 años 27.1% de 6 a 10 años 8.3% de 11 a 15 años 20.8% mas de 15 años</p> <p>Número de empleados de la empresa: 50% de 1 a 50 28.8% de 51 a 250 6.3% de 250 a 500 22.9% más de 500 trabajadores</p>	<p>Posición o puesto de la empresa: 39.6 como propietarios. 33.3% como jefes de departamento 27.1% de gerentes</p> <p>Antigüedad de la empresa: 10.4% de 1 a 3 años 20.8% de 4 a 8 años 8.3% entre 8 y 12 años 60.4% más de 12 años</p> <p>Eslabón de la cadena de suministro en la que se ubica su empresa: 25% Productor de ganado 6.3% Logística (transporte y distribución) 25% Engorda 41.7% Procesamiento y empaque 14.6% Comercialización</p>
<p>Principales productos o servicios de las empresas encuestadas: asesoría y capacitación, mercadotecnia (publicidad), investigación, renta de maquinaria, productores de semilla, alimento para el ganado, productores de ganado en pie (becerros, vaquillas sementales), engorda de bovinos, rastros (sacrificio, corte y deshuese), procesadoras y comercializadoras de carne de res, cerdo, pollo, pavo y sus subproductos, así como empresas que brindan servicios de empaquetado, logística (transportación), distribución y almacenaje.</p>	

Análisis estadístico de regresión

Se procedió a generar una regresión múltiple acorde a las hipótesis planteadas en la investigación el resultado arrojó dos modelos, siendo el más significativo el modelo 2, se obtuvo un valor coeficiente de correlación múltiple de 8.11% de determinación múltiple R² para el modelo de 65.7%, con una R² ajustada de 64.7%, lo que indica que el modelo obtenido explica el 65.7% de la variación de la variable dependiente. El coeficiente de Durbin-Watson se obtuvo de igual manera, teniendo un valor de 1.972, con el cual la independencia entre los residuos de la regresión se puede asumir y por lo tanto concluir que no existe auto correlación, esta conclusión se obtiene cuando el coeficiente tiene un valor mayor a 1.5 y menor a 2.5, ver Tabla 4:

Tabla 4. Resumen del modelo de regresión

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estandar de la estimación	Durbin-Watson
1	.790	.624	.618	.309	
2	.811	.657	.647	.298	1.972

- Predictores: (Constante), X3
- Predictores: (Constante), X3, X1
- Variable dependiente: Y

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de salida del SPSS.

En la tabla 5 muestra el análisis de ANOVA de la regresión en el cual se puede concluir que el modelo propuesto es significativo con un p-valor < 0.000.

Tabla 5. Resultados del modelo ANOVA

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadratica	F	Sig
2	Regresión	10.876	2	5.438	61.399	.000 ^C
	Residuo	5.668	64	.089		
	Total	16.545	66			

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de salida del SPSS.

Los coeficientes del modelo de la regresión pueden ser apreciados en la tabla 6. Al haberse realizado la regresión por el método stepwise, las variables presentadas en el modelo son significativas con p-valor < 0.05 y p-valor < 0.000. De igual manera el valor de inflación de la varianza (VIF) descarta problemas de multicolinealidad al presentar valores menores a 3.

Tabla 6. Valores t de los coeficientes

Modelo 2	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados				
	β	Des. Error	β	t	Sig.	Tolerancia	VIF
Constante	2.222	.189		11.736	.000		
X3	.384	.063	.617	6.120	.000	.527	1.898
X1	.147	.059	.252	2.496	.015	.527	1.898

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de salida del SPSS.

Con los valores previamente presentados, se construye la siguiente ecuación de regresión del

modelo: $Y = \beta_0 + \beta_1 X_3 + \beta_2 X_1 + E$ es $Y = 2.222X_3 + .384X_1 + E$

Conclusiones

Con base en los resultados obtenidos por medio del análisis cuantitativo de los datos y considerando las hipótesis operativas, se concluye que los factores que mejoran la calidad de la cadena de suministro de la industria cárnica del Estado de Nuevo León son las alianzas estratégicas con los proveedores y la calidad en la información compartida, mientras que las variables que no fueron aceptadas son: el cumplimiento de requerimientos de los clientes, la estandarización esbelta de procesos, la confianza y compromiso y la capacitación del recurso humanos (ver tabla 7).

Tabla 7. Resultados de las Hipótesis

Variable	Nombre	Resultado
X1	Alianzas estratégicas con los proveedores	Se acepta
X2	Cumplimiento de requerimientos de los clientes	Se rechaza
X3	Calidad en la información compartida	Se acepta
X4	Estandarización esbelta de procesos (Lean system)	Se rechaza
X5	Confianza y compromiso	Se rechaza
X6	Capacitación del recurso humano	Se rechaza

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos.

En la presente investigación se analizó los antecedentes de la industria cárnica en el mundo, en México y Nuevo León y los eslabones de la cadena de suministro desde los productores hasta los comercializadores. De esta manera se planeó el objetivo de determinar Los factores estratégicos que mejoran la calidad la cadena de suministro de la industria cárnica del Estado de Nuevo León. Para lograr este objetivo se realizó una revisión bibliográfica la cual permitió establecer un marco teórico pertinente para esta investigación.

Otro de los objetivos que se cumplieron en esta investigación fue el establecer un método pertinente para evaluar las hipótesis planteadas. Para ello se estudiaron las diferentes formas en las que otros autores diseñaron sus instrumentos de medición y obtuvieron los resultados sobre la relación entre las variables de estudio. A este respecto, se encontró que existen diferencias metodológicas tales como la diferencia de enfoque al analizar la relación de cada variable, o bien, el método de análisis estadístico de datos empleado.

Ya con los resultados finales de las encuestas, al analizar los datos recabados como primer resultado obtenido fue la fase de análisis de estadística descriptiva en donde se encontró que los sujetos de estudio en su mayoría, más del 64% cuentan con un nivel de escolaridad de licenciatura o superior, más del 39% de los encuestados son propietarios de la empresa y con una antigüedad laboral promedio de más del 60%, a lo anterior se añade que más del 50% de las personas encuestadas trabajan en empresas en las que laboran un promedio máximo de 50 empleados y sus principales productos o servicios son asesoría y capacitación, mercadotecnia (publicidad), investigación, renta de maquinaria, productores de semilla, alimento para el ganado, productores de ganado en pie (becerros, vaquillas sementales), engorda de bovinos, rastros (sacrificio, corte y deshuese), procesadoras y comercializadoras de carne de res, cerdo, pollo, pavo y sus subproductos, así como empresas que brindan servicios de empaquetado, logística (transportación), distribución y almacenaje.

Un cuanto al análisis inferencial realizado por el método de regresión lineal escalonado (stepwise), se pudo concluir que dos de las variables predictoras son significativas, de las cuales las alianzas estratégicas con los proveedores y la calidad en la información compartida se relacionan positivamente con la mejora en la calidad de la cadena de suministro de los industria cárnica en el Estado de Nuevo León. Por el otro lado, se encontró que las variables correspondientes a la estandarización esbelta de procesos (Lean system), la confianza y compromiso y la capacitación del recurso humano no fueron estadísticamente significativas con la relación de la calidad en la cadena de suministro de la industria cárnica.

Referencias

- Abreu, J. L., & Diez, J. (2009). Impacto de la capacitación interna en la productividad y. Daena: International Journal of Good Conscience., 97-144.
- Ahi, P., & Searcy, C. (2013). A comparative literature analysis of definitions for green and sustainable supply chain management. *Journal of cleaner production*, 52, 329-341.
- Álvarez-García, J., Vila-Alonso, M., Fraiz-Brea, J., y Río-Rama del, M.C. de la. (2014). Relación entre herramientas y factores críticos de la calidad. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 23(2), 82–97. doi: 10.1016/j.redee.2012.11.004

- Anderson, E. and Weitz, B. (1989), "Determinants of continuity in conventional channel dyads", *Marketing Science*, Vol. 8 No. 4, pp. 310-323.
- Arboleda Zúñiga, J., & García, R. A. (2013). Modelo de abastecimiento basado en cross docking móvil para grandes supermercados. *Magazín Empresarial*.
- Bell, S. (2006). *Lean Enterprise Systems, Using IT for Continuous Improvement*. Hoboken, New Jersey: Wiley-Inter-science, A John Wiley & Sons Inc.
- Bianchi, E., & Szpak, C. (2015). Cadenas globales de valor, comercio internacional y actuación empresaria. *Revista Argentina de Investigación de Negocios*, 11-27.
- Burgess, R. (1998), "Avoiding supply chain management failure: lessons from business process re-engineering", *International Journal of Logistics Management*, Vol. 9 No. 1, pp. 15-23.
- Coote, P. and Gould, S. (2006), *Technical Matters: Lean Management*, Caspian Publishing, London.
- Camisón, C., Boronat-Navarro, M., Villar-López, A., y Puig-Denia, A. (2009). Sistemas de gestión de la calidad y desempeño: Importancia de las prácticas de gestión del conocimiento y de I+D. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*. 18(1), 123-134.
- Childerhouse, P., & Towill, D. R. (2003). Simplified material flow holds the key to supply chain integration. *OMEGA*, 17-27.
- Choi, T. Y., & Hartley, J. L. (1996). An exploration of supplier selection practices across the supply chain. *Journal of Operations Management*, 333-343.
- Desta, A. G. (2021). Linking human resource training and development, employee commitment and job satisfaction: The moderation role of the work environment. *International Journal of Management, Entrepreneurship, Social Science and Humanities*, 4(1), 55-75.
- Ding, M. J., Jie, F., Parton, K. A., & Matanda, M. J. (2014). Relationships between quality of information sharing and supply chain food quality in the Australian beef processing industry. *The international journal of logistics management*.
- Feldmann, M., & Müller, S. (2003). An incentive scheme for true information providing in supply chains. *OMEGA*, 63-73.
- Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P., & Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. Editorial McGraw Hill.
- Finch, B. J. (2006). *Operations Now: Profitability, Processes, Performance*. Irwin, United States: McGraw-Hill.
- Gallegos, M. I. E., Ocón, H. B. F., & Bonanno, A. (2021). Contendiendo en la globalización. Los empresarios cafetaleros del Soconusco y la organización de las cadenas de producción locales y globales. *EntreDiversidades: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 8(1), 6-35.

- García López, J. M. (2011). EL PROCESO DE CAPACITACIÓN, SUS ETAPAS E IMPLEMENTACIÓN. *Contribuciones a la Economía*, 1-18.
- Girón, B. (2011). Reformas al procedimiento y competencia para el cumplimiento de los. Tesis de Licenciatura. Ecuador: Universidad Nacional De Loja.
- Hammervoll, T. (2011), “Honeymoons in supply chain relationships”, *International Journal of Logistics Management*, Vol. 22 No. 2, pp. 264-279.
- Holmberg, S. (2000). A systems perspective on supply chain measurements. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 847–68.
- Kembro, J., Näslund, D., & Olhager, J. (2017). Information sharing across multiple supply chain tiers: A Delphi study on antecedents. *International Journal of Production Economics*, 193, 77-86.
- Huerta-Deñás, M., Sandoval-Godoy, S. A., & Preciado-Rodríguez, J. M. (2017). Empresas cárnicas en el noroeste de México: análisis exploratorio en la medición de los sistemas de calidad y desempeño empresarial. *Horizontes Empresariales*, 16(1), 4-17.
- Lévy, J., & Varela, J. (2003). *Análisis Multivariable para Ciencias Sociales* (Primera ed.). Madrid, España : Pearson; Prentice Hall.
- Mason, R. D., Lind, D. A., & Marchal, W. G. (2015). *Estadística para administración y economía*. Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana.
- McAdam, R., & McCormack, D. (2001). Integrating business processes for global alignment and supply chain management. *Business Process Management Journal*, 113–30.
- McIvor, R. (2001), “Lean supply: the design and cost reduction dimensions”, *European Journal of Purchasing and Supply Chain Management*, Vol. 7 No. 4, pp. 227-242.
- Mirani, R., Moore, D. and Weber, J.A. (2001), “Emerging technologies for enhancing supplier-reseller partnerships”, *Industrial Marketing Management*, Vol. 30 No. 2, pp. 101-114.
- Mohr, J. and Spekman, R.E. (1994), “Characteristics of partnership success: partnership attributes, communication behavior, and conflict resolution techniques”, *Strategic Management Journal*, Vol. 15 No. 2, pp. 135-152.
- Monczka, R. M., Petersen, K. J., Handfield, R. B., & Ragatz, G. L. (1998). Success Factors in Strategic Supplier Alliances: The Buying Company Perspective. *Decision Science*, 553-577.
- Ngouapegne, C. N. M., & Chinomona, E. (2018). The influence of buyer-supplier trust and buyer-supplier commitment on supply chain relationship longevity in the food retail industry in Gauteng province. *Journal of Contemporary Management*, 15(1), 198-223.
- Nikitin, P. I. (1987). *Manual de economía política*.

- Robson, M., Datsikeas, C. and Bello, D. (2008), “Drivers and performance outcomes of trust in international strategic alliances: the role of organizational complexity”, *Organization Science*, Vol. 19 No. 4, pp. 647-656.
- Rotter, J.B. (1967), “A new scale for the measurement of interpersonal trust”, *Journal of Personality*, Vol. 35 No. 4, pp. 651-665.
- SAGARPA. (12 de Diciembre de 2014). Manual de Buenas Prácticas Pecuarias en el Sistema de Producción de ganado bovino productor de carne en confinamiento. 69. Ciudad de México, México
- Sarache Castro, W. A., Castrillón Gómez, Ó. D., & Ortiz Franco, L. F. (2009). Selección de proveedores: una aproximación al estado del arte. *Cuadernos de Administración*, 145-167.
- Simons, D. and Taylor, D. (2007), “Lean thinking in the UK red meat industry: a systems and contingency approach”, *International Journal of Production Economics*, Vol. 106 No. 1, pp. 70-81.
- Slack, N., Chambers, S., & Johnston, R. (2004). *Operations Management*. Harlow, England: Prentice Hall.
- Sung, S. Y., & Choi, J. N. (2018). Effects of training and development on employee outcomes and firm innovative performance: Moderating roles of voluntary participation and evaluation. *Human resource management*, 57(6), 1339-1353.
- Stein, T., & Sweat, J. (1998). Killer supply chains. *Information week*, 36-46.
- Ortiz, A. G., Hernández, J. A. M., & González, C. M. (2017). Las empresas de autotransporte de carga contenerizada y su desempeño en la cadena de suministro: el caso del puerto de Manzanillo, Colima México. *Ciencia Administrativa*.
- Pérez, R. P., & Oddone, N. (2016). **MANUAL PARA EL FORTALECIMIENTO DE CADENAS DE VALOR**.
- Reyes, A. (2005). Administración de Personal. En A. Reyes, *Administración de Personal* (págs. 104-105). Ciudad de México: Limusa.
- USDA. (Abril de 2016). United States Department of Agriculture. Obtenido de <https://www.usda.gov/>
- William, W. (2007). *Administración de personal y de Recursos Humanos*. México: Mc Graw Hill.
- Yrjölä, M. (2020). Eye on the customer: breaking away from the inside-out mindset. *Journal of Business Strategy*.

Comportamientos socio culturales y el género como factores clave para el espíritu emprendedor, un análisis al GEM

Lizbeth Estefanía Gutiérrez-Rodríguez ¹

Kurt Tonatiuh Winkler-Benítez *

Alejandro Campos-Sánchez *

Resumen

El presente trabajo ofrece un análisis descriptivo, explicativo y evaluativo de los datos aportados por el Global Entrepreneurship Monitor en su reporte anual 2019-2020, en lo referente a factores socio-culturales que, relacionados con el género, afectan de manera positiva las actitudes y el comportamiento emprendedor de los individuos en diferentes países. A través del análisis de datos secundarios, en este trabajo se logra identificar que los factores socio culturales en distintos países, afectan las motivaciones y los porcentajes en la actividad emprendedora por género. De la misma forma, los roles sociales en las culturas y la percepción misma de la actividad emprendedora, constituyen unos de los principales factores a considerar en este fenómeno. Al contrastar los datos con las teorías presentadas, encontramos una marcada influencia de la cultura en las motivaciones y actitudes emprendedoras en los países, desde una perspectiva de género.

Palabras clave: Emprendimiento, género, GEM

Abstract

This work presents a descriptive, explicative and evaluative analysis, of the data reported by the Global Entrepreneurship Monitor in its 2019-2020 annual report, referring to the socio-cultural factors, related to gender, that positively affect entrepreneurial attitudes and behaviors of individual in different countries. Through the analysis of secondary data, in this work is possible identify that socio-cultural factors in different countries effectively affect in a positive way the motivations of individuals to become entrepreneurs and affect as well the entrepreneurial activity itself by gender. In the same way, the social roles in cultures and the perception itself of entrepreneurial activity, represent some of the principal factors to consider when studying the entrepreneurial phenomenon. Contrasting the data analyzed with the theory consulted, we found a strong influence of culture in the motivations and attitudes within countries from a gender perspective.

Keywords: Entrepreneurial activity, gender, GEM

^{1**} Universidad de Guadalajara

Introducción

El comportamiento emprendedor de los sujetos, ha sido un tema central en la discusión científica de las últimas décadas. Esto se debe en primera instancia, a la importancia que ha ganado la actividad emprendedora como pilar fundamental de sustento de las economías alrededor del mundo, principalmente las emergentes; pero también se debe al reconocimiento por parte de los investigadores de la importancia de analizar no solo el fenómeno emprendedor como un hecho consumado por uno a varios sujetos, sino la esencia del sujeto mismo que lleva a cabo la acción emprendedora.

Comprender la intención emprendedora en los individuos es de vital importancia en la predicción de la conducta, pues las intenciones son un factor determinante subsecuente de un comportamiento. Así el proceso de la toma de decisiones para emprender puede ser considerado como una conducta motivada o un comportamiento planificado. Por ello la teoría del comportamiento planificado propuesta por Ajzen (1998) busca predecir una determinada conducta considerando factores internos o externos de un individuo. Esta discusión teórica nos lleva a considerar si el género es una variable con la cual los comportamientos planificados y el desarrollo de conductas motivadas afecta más a los hombres o mujeres al momento de desarrollar el espíritu del emprendedor.

Paralelamente es importante entender que el género histórica y socialmente hace referencia a los roles que se le atribuyen a mujeres y hombres. Existen diferencia entre género y sexo, ya que el primero es una categorización social y el segundo hace referencia las diferencias biológicas. La sociedad determina los roles de género que esperan que los hombres hagan ciertas actividades relacionadas a los masculino y las mujeres otros relacionados a lo femenino.

La teoría del rol social nos habla sobre el rol que la sociedad espera que tengan hombres y mujeres según su género (masculino y femenino) y estos son determinante en las actividades que realizan en sus vidas cotidianas. De esta manera es como se hace una sincronización entre los elementos de la teoría del comportamiento planificado y la teoría del rol social.

En esta investigación se abordan las motivaciones y aspiraciones de los emprendedores y como la influencia de estos roles de género en diferentes sociedades varían; cada cultura influye en los motivos por los que deciden emprender hombres y mujeres. Pues los elementos binarios de masculino y femenino generan ciertas expectativas de actividades que a su vez nutren una rutina que se ve reflejada en hábitos, comportamientos y conductas.

Con una comprensión de la intención de comportamientos divididos por el género mediante un análisis del Global Entrepreneurship Monitor (GEM) sobre los periodos desde el 2015 al 2020, se muestra que

los hombres emprenden más que las mujeres en la mayoría de los países, así como las motivaciones y aspiraciones que varían dependiendo de la cultura, la sociedad y su influencia sobre el género.

Planteamiento del problema

La intención emprendedora es un estado mental que las personas poseen en favor de optar por la creación de una nueva empresa o la creación de valor al interior de organizaciones existentes. Es el compromiso para desempeñar el comportamiento necesario para llevar a cabo una iniciativa emprendedora (Krueger, 1993).

Acorde con los datos presentados en el Global Entrepreneurship Monitor (GEM) se habla de una brecha entre el emprendimiento entre hombres y mujeres, así como sus motivaciones para comenzar un negocio. En donde encontramos que 7 mujeres emprenden por cada 10 hombres en promedio, pero esta cifra no es precisa pues no todos los países tienen las mismas condiciones y muy pocos países tienen tasas iguales de emprendimiento entre hombres y mujeres.

Acorde con los patrones de cultura, sociedad y género existen relaciones discriminatorias. En el estudio de (Henry et al, 2016) realizado para niños en una juguetería se encontró que a las mujeres se les enseña que no tienen lugar en los negocios, en este ejemplo se puede destacar que este sesgo de actividades se relaciona con las expectativas que se esperaría que desempeñen según su género.

Como antes se hizo mención el espíritu del emprendedor es una intención a generar; es un proceso necesario antes de llevar a cabo una acción y sobre pensamientos planificados. Los cuales se pueden ver influidos por los factores culturales y sociales del entorno del emprendedor lo cual representa una desventaja para algunos países al momento de fomentar una cultura emprendedora equitativa.

Actualmente podemos encontrar en varios estudios que existe una brecha en distintos ámbitos a nivel global entre hombres y mujeres, ya sea de carácter social o cultural. La brecha salarial como ejemplo nos demuestra que en muchos casos hombres y mujeres que realizan la misma tarea reciben un sueldo diferente, si bien es cierto es importante estudiar las particularidades de cada uno de estos elementos para comprender esta diferencia de sueldos, es una realidad a niveles generales.

Estos elementos que hacen una discriminación cultural o social, estos sesgos que se generan y que impactan en la diferenciación del género y no de las actividades que se desempeñan, hacen un llamado a la reflexión sobre la situación a nivel global sobre cómo se ve afectado el espíritu del emprendedor en diferentes culturas. Uno de los principales objetivos y motivos de este análisis es entender bajo estas dos teorías centrales el emprendimiento que nos ayudará a explicar cómo la desigualdad en el emprendimiento se ve afectada por diferentes factores que recaen sobre el género.

Es por ello que, para entender este análisis es importante cuestionarnos sobre cuáles factores de comportamiento afectan el espíritu emprendedor entre los individuos a nivel global; de la misma forma es fundamental identificar los factores de comportamiento que tienen mayor impacto en el espíritu emprendedor y si dichos factores dominantes tienen el mismo impacto en hombres que en mujeres.

Este trabajo tiene como objetivo final, describir los factores de comportamiento que afectan al espíritu del emprendedor entre los sujetos, así como analizar el nivel de impacto que tienen los factores de comportamiento en el espíritu del emprendedor y tratar de explicar cómo estos factores dependiendo del país, influyen en la brecha del emprendimiento entre hombres y mujeres.

Marco teórico

La acción racional

Simon (1984) estableció que la racionalidad es afectada por elementos personales, elementos como la capacidad de absorber información, experiencia, asimetría de información, incertidumbre entre otros elementos son fundamentales en el proceso racional para la toma de decisiones.

Una decisión es la elección de la alternativa más adecuada de entre varias posibilidades con el fin de alcanzar un estado deseado, considerando la limitación de recursos (Simon,1984). Simón al tomar esto en cuenta maneja la constante de la “limitación” la cual permite entender mucho mejor el contexto al momento de tomar decisiones pues al no tener una información perfecta, acorde a los postulados de la economía neoclásica, se elige la mejor alternativa considerando la escasez y la incertidumbre.

Coase (1993) menciona que bajo los principios de la teoría económica clásica el “*homo economicus*” no debería tener problemas en la toma de decisiones pues su comportamiento humano es de forma completamente racional ante sus estímulos ya que es capaz de tener una información perfecta y procesar esta información para tomar la decisión que optimiza más su beneficio.

Como antes se hizo mención la intención de realizar algo es un proceso que lleva a una acción. Esta acción debe verse con factores como el juicio, acciones y deseos. De esta manera como antecedente es importante mencionar que la teoría de la elección racional o la teoría de la acción racional es un antecesor de la teoría del comportamiento planificado, la cual es una de las teorías base en este análisis.

En la realidad se pueden encontrar muchos ejemplos o áreas en las que no se producen los supuestos teóricos. Los movimientos de precios determinan en parte las preferencias sobre el agente económico en el factor precio. Sin embargo, por ello no significa que no existan etapas de planeación por parte de los agentes económicos. Estos realizan previsiones y eligen alternativas, lo cual es necesario para que

exista orden en el sistema. Y es como la sociedad se convierte no en una organización, sino en un organismo.

Sesgos cognitivos y toma de decisiones

Como ya se ha mencionado Coase (1993) menciona que los supuestos económicos no necesariamente se cumplen a su totalidad, si bien es cierto que existen y son presenciales estos no necesariamente son la única explicación para la toma de decisiones racional. Los individuos reales no asumen perfectamente los supuestos de la acción racional todo el tiempo. Las decisiones son cambiantes en cada momento.

Por su parte Knight (2015) ha dado elementos concretos para explicar como estos elementos de la asimetría de información llevan hacia las preferencias marcadas y a la generación de empresarios. Knight explica que en un sistema donde no hay incertidumbre los individuos tienen una absoluta libertad. En su obra *Risk, Uncertainty and Profit*. Pues sin ninguna incertidumbre y estando cada individuo en un perfecto conocimiento de la situación, no es necesario que exista el control o la toma de decisiones o la administración pues cada elemento es completamente automático al conocer los resultados y los pagos.

Es aquí que entra la importancia de la incertidumbre pues los factores de ignorar y la necesidad la ejecución de una actividad se convierte realmente en un aspecto secundario de la vida; el principal problema o función es decidir qué hacer y cómo hacerlo.

Es aquí donde entra la teoría del empresario a hacernos mención de que esta clase especializada que organiza, dirige las actividades de otros a cambio de salarios garantizados. En donde asumir el riesgo y compartir el beneficio no necesariamente sigue los patrones de precios ni de los principios económicos clásicos.

Uno de los principales desarrollos sobre estos elementos es el trabajo de Kahneman y Thaler (1991) que aplica la investigación científica a las tendencias cognitivas y emocionales para una mejor comprensión del proceso de toma de decisiones económicas los beneficios y la asignación de recursos (Vázquez, 2017). El cual no niega que existe un egoísmo por parte de los individuos sin embargo que no necesariamente obedece a los paradigmas de la escuela clásica y ayuda a complementar la racionalidad en la toma de decisiones del agente económico.

De esta manera con la llamada “economía del comportamiento” se hace una noción más clara en la academia que el agente económico no tiene toda la información y no tiene una noción absoluta del beneficio el riesgo y la incertidumbre lo cual no le permite analizar todos los escenarios para optimizar sus decisiones y esto dificulta la elección.

La característica central de los agentes económicos no es que razonen pobremente, sino que con frecuencia actúan intuitivamente. Y la conducta de estos agentes no es guiada por lo que puedan calcular o computar, sino por lo que observan en ese momento (Kahneman, 2018). Una disciplina que contradice, hasta cierto punto, los elementos de la acción racional.

En esta mezcla de elementos psicológicos conductuales y elementos de la escuela clásica se puede apreciar que el individuo tiene una racionalidad limitada y algunas veces hace decisiones que se ven afectadas por su entorno o factores exógenos o del supuesto económico del “egoísmo” de la teoría clásica económica.

Teoría del comportamiento planificado

Como mencionamos en un principio; la intención de realizar algo es un proceso que lleva a una acción. Acorde con los elementos del GEM para comprender cómo la gente emprende es necesario tener en consideración tanto los elementos individuales como las variables exógenas de los elementos en donde se emprende.

Una de las teorías “mixtas” que puede englobar de mejor manera este comportamiento con lo anteriormente mencionado es la Teoría de Comportamiento Planificado (TCP), la cual es un modelo general para explicar el comportamiento individual; este ha sido muy útil para la evaluación de la intención emprendedora en el marco de la investigación en emprendimiento (Krueger et al, 2000).

El comportamiento planificado plantea que las acciones del individuo si bien es cierto responden a estímulos personales como las preferencias, existen acciones del individuo que están precedidas por decisiones conscientes para actuar de manera determinada.

Establece que estas intenciones son la resolución de actitudes presentadas por las experiencias que el agente económico ha tenido conforme al tiempo, se puede definir en dos elementos importantes en este marco los cuales son: características personales, percepciones construidas por el individuo por experiencias pasadas (esto lo podemos considerar como los sesgos conductuales), estos dos elementos constituyen la importancia para tomar en cuenta la toma de decisiones.

Según Ajzen (1991) hay tres determinantes de la intención para un comportamiento:

1. Actitud hacia el comportamiento: Se puede entender como la valoración favorable o desfavorable del comportamiento en cuestión. Es decir, es un reflejo de las creencias y opiniones que tiene el individuo sobre un comportamiento y su grado de valoración desde su perspectiva.

2. Normas subjetivas: Son los elementos exógenos percibidos por el individuo, estos se ven reflejados en la presión social para realizar o no una conducta o una acción. Es una referencia al grado de comportamiento entre los elementos personales y los elementos sociales. Explica cómo las acciones repercuten en la realización de los deseos del individuo y su impacto en el medio social.
3. Percepción de control del comportamiento: Se puede entender como la percepción con la cual el individuo visualiza las cosas. Es decir, la facilidad o dificultad que observa, imagina o percibe el individuo conforme a sus habilidades para llevar a cabo una acción determinada.

De esta manera en un modelo mixto es más sencillo entender el “espíritu emprendedor” de los análisis publicados por el GEM para poder explicar mediante estas teorías su comportamiento. Otro elemento importante es entender cómo repercuten estos elementos entre los dos sexos y cuáles son las barreras que existen para cada uno de ellos.

Género

Conceptualización

Gamba (2008) menciona que el género es considerado como una categoría social es una de las contribuciones teóricas significativas del feminismo contemporáneo, que surge para explicar las desigualdades entre hombres y mujeres. Nos dice que en general “el género” es una definición que es histórica y social sobre los roles, identidades y valores que se atribuyen a hombres y mujeres.

Gartzia et al. (2012) nos hablan del género respecto a distintos roles que son estereotipados por una conducta que es esperada como feminidad en las mujeres y masculinidad en los hombres, lo que determina cómo actuarán frente a diferentes situaciones.

Butler (2004) define al género como un aparato mediante el cual se produce o se normaliza lo que es considerado como femenino o masculino junto con formas hormonales, cromosómicas, psíquicas y performativas que este asume. nos habla de la diversidad del género y su múltiple interpretación, así como de la existencia de normas sociales en el mundo cultural en el que nacemos.

Acker (1992) dice que el género se refiere a un patrón social de distinciones entre hombres y mujeres, lo femenino y lo masculino. El género a través de los años ha ido adecuando el significado como lo conocemos hoy en día, y es gracias a las feministas que se le da la definición actual, Lamas (1999) nos dice que el género como categoría en el campo de las ciencias sociales es una de las contribuciones teóricas más significativas del feminismo contemporáneo.

Diferencia entre sexo y género

No podemos abordar el género del sexo, el primero se refiere a una condición biológica y el segundo analizando las definiciones de diferentes autores podemos observar que se habla en sentido de la construcción social de roles asociados a masculino y femenino relacionado a la cultura, este último término en su comienzo a este significado fue utilizado por las feministas como una categoría social y cultural Scott J. (2011).

Pérez-Quintana (2013) nos dice que el concepto de género con niega las diferencias biológicas entre sexos, es decir considera se consideran de poca utilidad para entender e interpretar el cómo la sociedad y la historia han atribuido lo que es femenino y lo que es masculino y culturalmente es considerado como natural. Esta misma autora cita a (West y Zimmerman, 1987; Ahl, 2006) que dicen el sexo “es” pero el género se “hace”. Butler (1986) dice que cuando hablamos de sexo nos referimos a la anatomía como destino, y el género como el significado cultural.

Roles de Género

Lamas (1999) menciona la conceptualización de las teóricas feministas en donde el género es un “conjunto de ideas, representaciones, prácticas y prescripciones sociales que una cultura desarrolla desde la diferencia anatómica entre los sexos, para simbolizar y construir socialmente lo que propio de los hombres (masculino) y lo que es propio de las mujeres (femenino). En este mismo sentido Scott (1990) dice que los roles sociales son construcciones culturales.

Beauvoir (1987) en su famosa frase “uno nace mujer, se hace” en su libro los dos sexos hacen referencia a que la mujer es una construcción social, en donde se establece un patrón de conductas con actitudes establecidas que son consideradas como femeninas, esto va más allá de una condición biológica. Butler (1986) habla el género como una construcción cultural, una interpretación cultural variable del sexo, en donde se espera que siendo mujer se tengan ciertos comportamientos relacionados a lo femenino que por el sexo con es que se nace se espera que tengan.

Teoría del Rol Social

Esta teoría nos habla de la división en grupos, con características biológicas en “hombre y mujer” y de género “las conductas que debe tener cada uno” esta última relacionada a estereotipos o roles de género que se asignan en la sociedad. Los roles de género influyen el comportamiento de las personas y en su relación como sociedad García-Leiva (2005).

Los roles sociales que se atribuyen a hombres y mujeres son determinantes las actividades que realizan pues es lo que les corresponde o se espera según la sociedad que hagan según su género, además estos influirán en los grupos sociales, su estructura y clase social Eagly y Steffen (1984).

Eagly y Wood (2012) sostienen que “las diferencias de sexo y las similitudes en el comportamiento reflejan el rol de género creencias que a su vez representan la percepción de las relaciones de los roles sociales de hombres y mujeres en la sociedad en la viven”, dicen que las personas desarrollan roles de género que promulgan de roles sociales específicos , y que la socialización facilita estos roles “típicos” de sexo que permite que hombres y mujeres desarrollen los rasgos y la personalidad apropiados.

Koenig y Eagly (2014) nos dicen que cuando los comportamientos de los miembros de los roles típicos se generaliza a todos es entonces cuando nacen los estereotipos grupales, además los comportamientos tendrán variación cambian de un grupo social a otro.

En general el rol social se reduce a actividades que se espera que hagan un determinado en donde en lo general se dividió en dos (hombres y mujeres), que varían dependiendo la edad, la cultura y estrato social que pertenecen, etc. que son estereotipos sociales a seguir.

López-Zafra et al. (2008) dicen que “Las características que se atribuyen a hombres y mujeres influyen hasta el punto de determinar qué es correcto o no hacer, y también pueden influir en la participación y en la asunción de distintos roles sociales que impliquen poder”.

Esta teoría habla de cómo la separación de las personas en grupos las conllevar a asignarlas a una categoría que primeramente es biológica (hombre y mujer), segundo por el género (femenino o masculino) este asignándoles un rol en la sociedad con modelo a seguir de estereotipos y que incluyen diversas variables según a cultura y que los categoriza y jerarquiza.

Metodología

Tipo y diseño de la investigación

El presente trabajo “Los comportamientos socio culturales y el género como factores clave para el espíritu emprendedor, un análisis al GEM.” Corresponde a un proyecto para identificar e interpretar las variables que afectan al espíritu emprendedor.

Por los objetivos de la investigación, será un estudio descriptivo, explicativo y evaluativo. Así como por su naturaleza es una investigación tanto cualitativa como cuantitativa en razón de buscar analizar estas variables, mediante la interpretación y comprensión de los resultados obtenidos por parte del GEM.

Es de carácter explicativo porque establece una relación causa y efecto con el interés de averiguar cuáles son los factores socio-culturales que afectan al espíritu emprendedor, así como el impacto del género y los factores de comportamiento. Esto acorde a las teorías del comportamiento planificado y la teoría del rol social con las cuales se explica cómo afectan las variables al espíritu del emprendedor.

La investigación evaluativa refiere al análisis que se realizó sobre las tablas mostradas en el GEM, se realizó una modificación de las tablas para un mejor entendimiento del comportamiento, factores socio-culturales y género conforme a la revisión del periodo 2015 a 2020. Mediante los gráficos mostrados y análisis de casos particulares. Se presentan resultados de impacto de estas teorías sobre los resultados del GEM. Con el propósito de cumplir con los objetivos establecidos se incide en cuales son los principales factores que influyen en el espíritu del emprendedor.

Discusión de los datos

El GEM 2015 representa la décimo séptima encuesta global anual de emprendimiento actividad a través de múltiples fases de los procesos de negocio; las características, motivaciones y ambiciones de empresarios.

Los elementos conceptuales del GEM tratan de representar las características multifacéticas del emprendimiento, reconociendo lo proactivo, innovador y el comportamiento responsable de riesgo de individuos, siempre en interacción con el entorno. Debemos entender también que cada GEM tiene diferentes elementos lo que hace difícil hacer una comparativa a través de los años.

Para el año 2015 se hace una evaluación concreta de las percepciones sociales sobre lo que se considera un emprendimiento en la economía. La cultura, la historia de una sociedad, política y entorno empresarial, y muchos otros factores pueden influir en su visión hacia el emprendimiento, que puede, en a su vez, afectar las ambiciones empresariales y la medida en que esta actividad es apoyada.

Entre las 45 economías participantes en GEM 2013–2015, el miedo al fracaso ha disminuido año tras año en varias economías: entre ellas, Finlandia y Suecia en Europa, Ecuador y Puerto Rico en América Latina y el Caribe y Vietnam y Malasia en Asia. Más del 60% de las personas en Senegal y Botswana declaró que tenían la intención de comenzar un negocio en los próximos tres años. Altas intenciones en estos dos países fueron consistentes con la alta oportunidad y percepciones de capacidad y poco miedo de fracaso.

En un sentido amplio, las mujeres son menos propensas que los hombres a participar emprendimiento, pero cuando lo hacen, son más propensas a hacerlo fuera de necesidad. Esto difiere mucho, sin embargo, alrededor del mundo.

El siguiente análisis que se toma en cuenta para esta discusión es del año 2016, es el décimo octavo en el cual el GEM analiza el emprendimiento en diferentes áreas o fases. Desde sus actividades empresariales hasta la tasa de emprendimiento de las 64 economías en las cuales fue realizado se evalúan las características, motivaciones y ambiciones que conllevan al emprendedurismo.

En 61 países de los analizados más de dos tercios de los adultos la población cree que los empresarios disfrutan de un alto estatus dentro de sus sociedades. Las motivaciones generalmente son positivas hacia el emprendimiento. Alrededor del 60% las economías impulsadas por la eficiencia consideran que iniciar un negocio es una buena elección de carrera.

En un promedio general 42% de personas en edad laboral ven como una buena oportunidad comenzar un negocio en un área de especialidad. Más de la mitad de los encuestados consideran tener las habilidades necesarias para comenzar un negocio, mientras que un tercio indica que por algún elemento de sesgo o miedo al fracaso inhibiría su oportunidad de emprender, esto lo podemos relacionar con el espíritu emprendedor.

En general, el 22% de las personas encuestadas en las 64 economías expresaron una intención de iniciar un negocio en los próximos tres años. África tiene uno de los más altos niveles de emprendimiento con un 42%, América Latina tiene una intención empresarial de 32%. Paralelamente menos del 40% de los europeos perciben el emprendedurismo como adecuado ya que no creen tener las habilidades empresariales para estas oportunidades.

Los emprendedores tienen motivos específicos para emprender pues estos buscan mejorar su situación económica o tener más independencia financiera. Este índice revela que en 2016 hubo 1.2 veces más empresarios impulsados por la necesidad

Por otra parte, la mujer es más propensa a iniciar negocios por necesidad, en comparación con los hombres, en tres regiones (América Latina, el Caribe, África y Europa); sin embargo, en Norteamérica, Asia y Oceanía no hay diferencia en motivación entre hombre y mujer empresarios.

En tres economías, las mujeres tienen una tasa de emprendimiento igual o superior que los hombres en Indonesia, Brasil y Malasia. En los dos asiáticas economías, más del 80% de las mujeres empresarias están motivados por las oportunidades, informando niveles más altos de motivos de oportunidad que su contraparte masculina.

En el análisis del 2017 del GEM se encontró que los hombres tienen más probabilidades de involucrarse en el emprendimiento que las mujeres, así como en años anteriores, independientemente del nivel de desarrollo económico, que muestra diferencias en factores como costumbres, cultura, que reflejan

infraestructura de cuidado de niños que este es un factor que influye en la participación en la economía de las mujeres, en donde por factores culturales esta es una tarea asignada a ellas.

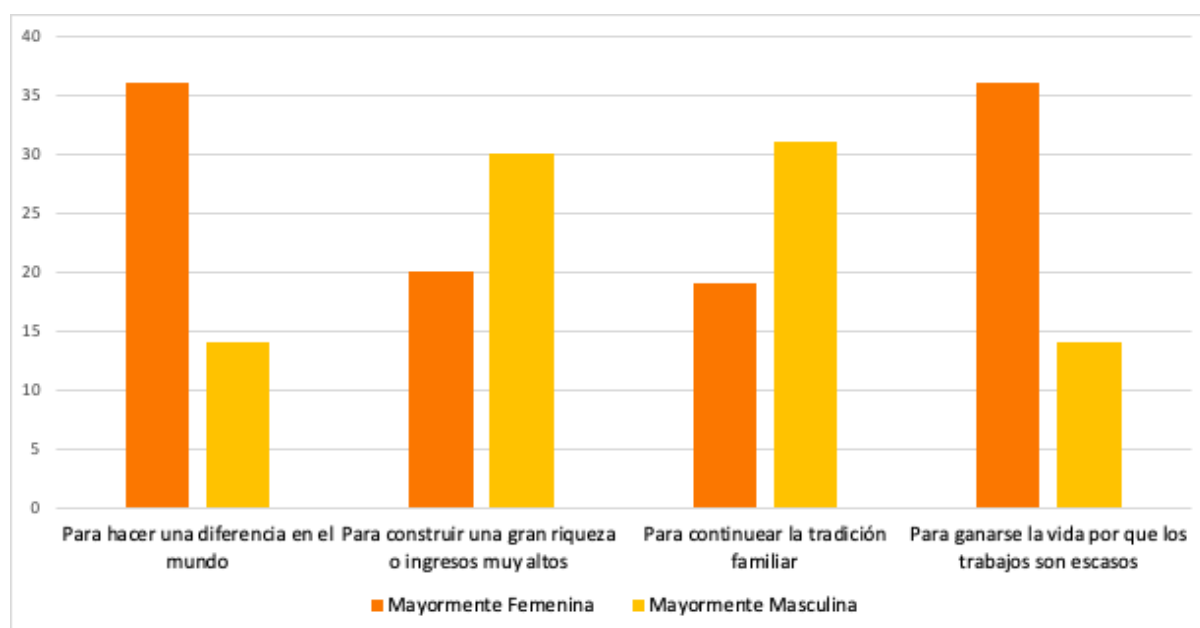
Tanto el GEM de 2017 como en el de 2018 la región también varía la participación de las mujeres por ejemplo en Latinoamérica existe más participación que en América del norte. En cambio, en Europa tiene un nivel muy bajo de participación de mujeres en emprendimiento.

En cuanto las motivaciones mencionan que ambos pueden estar motivados por la necesidad, pero las mujeres tienen un nivel más de probabilidad de motivarse por esto, en cuanto a la economía motivada por la innovación las mujeres suelen estar más motivadas.

El GEM 2019-2020 en su encuesta sobre motivaciones y aspiraciones en donde se preguntó las motivaciones por las cuales se emprendió un negocio dando como opciones hacer una diferencia en el mundo, para construir una gran riqueza o ingresos muy altos, para continuar una tradición familiar o para ganarse la vida porque los trabajos son escasos en una escala Likert. Según estos datos pueden existir diferencias entre la naturaleza o la sostenibilidad de los negocios dependiendo el género, y también la variación es distinta para algunos países.

Cada economía tiene tendencias diferentes en su motivación y su perfil es único, aunque en algunas regiones se puede encontrar alta tendencia como en América latina del motivo ganarse la vida por la escasez de empleos. La siguiente gráfica muestra los resultados acerca de las motivaciones.

Gráfica 1. Motivaciones para emprender



Fuente: Elaboración propia con datos del GEM 2019-2020

En esta gráfica se puede observar claramente que existen dos motivos predominantes para los hombres “Construir una gran riqueza o ingresos muy altos” y “Para continuar con la tradición familiar” y para las mujeres “Para hacer una diferencia en el mundo” y “Para ganarse la vida porque los trabajos son escasos”.

Garitzia et al. (2012), en su estudio sobre la inteligencia emocional nos habla de comportamientos que estereotipan a la feminidad y al hombre, en donde a la mujer se le asocia rasgos de personalidad como la sociabilidad, la atención a las necesidades de los demás, la sensibilidad o la empatía que analizando los datos encontrados en el GEM podemos observar que las mujeres tiende a poner negocios por el motivo “Hacer la diferencia en el mundo” y con “Ganarse la vida por los trabajos son escasos”.

En cambio, los rasgos de la personalidad asociados a la masculinidad son la independencia, la asertividad, una alta orientación a la tarea o la ambición, que igualmente como pasó con la respuestas en el cuestionario del GEM incide en la asociación a las motivaciones por la que las hombres emprenden “Para construir una gran riqueza o ingresos muy altos” y con él “Para continuar una tradición familiar”.

Podríamos decir entonces que estas razones se deben a factores psicológicos que se dictan respecto al género y al pensamiento que se inculca como feminidad y masculinidad.

En el motivo emprender “Para hacer una diferencia en el mundo” observamos los siguientes datos.

Tabla 1. Emprendimiento por género

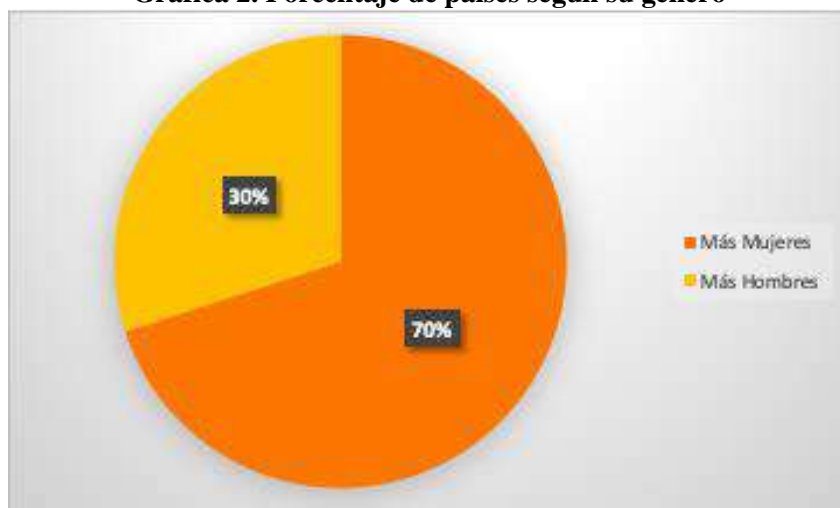
Continentes	País	Más Mujeres	Más Hombres	Continentes	País	Más Mujeres.	Más Hombres
	Brasil	x			Bielorusia	x	
	Chile		x		Canada	x	
Latinoamerica	Colombia		x		Croacia	x	
y el	Ecuador		x		Chipre	x	
Caribe	Guatemala		x		Alemania	x	
	México	x			Grecia	x	
	Panama	x			Irlanda		x
	Puerto Rico	x			Italia	x	
	Egipto	x		Europa	Letonia	x	
	Iran	x		y	Luxemburgo		x
	Israel	x		Norteamerica	Países Bajos	x	
	Jordan	x			Norte de Macedonia	x	
Africa	Madagascar		x		Noruega	x	
y	Marruecos		x		Polonia		x
Medio Oeste	Oman	x			Portugal	x	
	Katar	x			Federación Rusa	x	
	Atabia Saudita		x		Republica Eslovaca	x	
	Sudafrica	x			Eslovenia		x
	Emiratos Arabes	x			España		x
	Armenia	x			Suecia		x
	Australia	x			Suiza	x	
Asia	China	x			Reino Unido		x
y el	India	x			Estados Unidos	x	
Pacifico	Japon	x					
	Pakistan	x					
	Republica de Corea		x				
	Taiwan	x					

Fuente: Elaboración propia con datos del GEM 2019-2020

En la Tabla 1. podemos observar que la en la mayoría de los países se las mujeres son las que emprenden por este motivo, y podemos observar por región: en Latinoamérica y el Caribe 4 de 8 países son los hombres los que emprenden por este motivo. En África y Medio Oriente 8 de 11 países son las mujeres. En Asia y el Pacífico 7 de 8 países son mujeres. Y en Europa y América del norte 15 de 23 países.

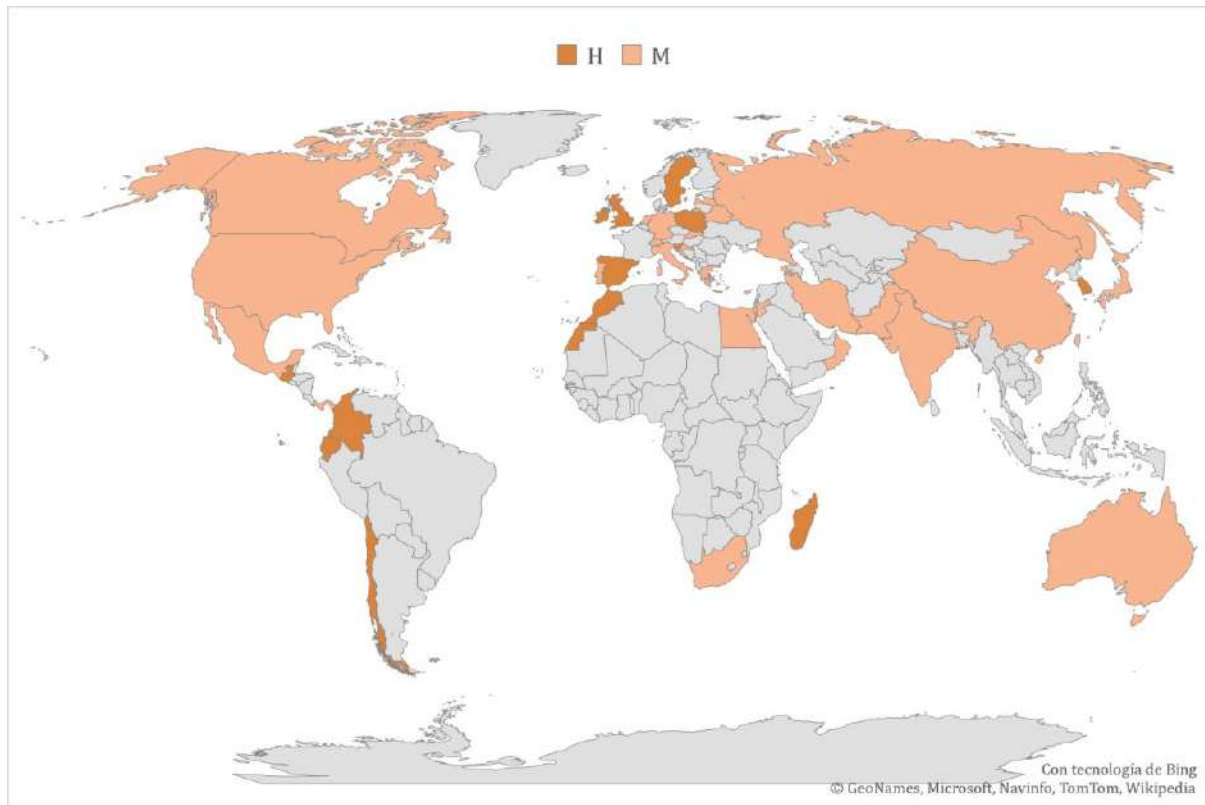
El Porcentaje de los cincuenta países analizados encontramos que en el 70% de los que emprenden por necesidad son las mujeres y el 30% son hombres, como podemos observar en la gráfica 2.

Gráfica 2. Porcentaje de países según su género



Fuente: Elaboración propia con datos del GEM 2019-2020

Mapa 1. Emprendimiento por Género



Fuente: Elaboración propia con datos del GEM 2019-2020

Un caso en particular llamó la atención pues de los países en donde las mujeres emprenden motivadas por hacer una diferencia en el mundo es el país que tiene el porcentaje más alto superior al 30%.

Caso Pakistan

El caso de Pakistán presentado en el estudio “Las Mujeres en Pakistán o el Poder del Patriarcado” de José Clavo en 2011 nos menciona tiene elementos fuertes en su sistema cultural y social en donde el hombre es la figura dominante. Los elementos culturales y el significado del honor entre las tribus y secciones religiosas generan elementos sociales que afectan a la situación de las mujeres del país. Estos impactos tienen influencia directa en su desarrollo personal.

El trabajo según el sexo en el país es marcado, en donde a las mujeres en su mayoría son responsables del cuidado del hogar y los hijos (sin medios económicos propios), mientras que los hombres son quienes ocupan los espacios en lo público, lo económico, la política, en la educación y en las actividades religiosas.

La estructuración por el género tiende a adentrarse en la sociedad y esto contribuye a que se asuma como algo natural, en este caso las asigna como personas subordinadas en donde no se les brinda de

herramientas para que puedan desempeñarse en un empleo en donde puedan ser económicamente autosuficientes.

En Pakistán existe un acuerdo social que es ancestral en donde se asigna un papel en la sociedad sobre su género y si se violan estas expectativas reciben fuertes sanciones. Las pautas del comportamiento esperados regulan las conductas en función del género que se esperan de las mujeres, (Clavo, 2011).

Mediante toda esta situación de las mujeres en Pakistán podemos observar claramente la influencia de los factores sociales y culturales en las actividades de este país y como rol de género les asigna tareas en función de su sexo y en donde a diferencia de otros países en este se pueden castigar.

Es interesante que este en este país en particular las mujeres que emprenden en motivo “Para hacer una diferencia en el mundo” sea que estén impulsadas en cambiar la situación en la que viven en su país y lograr la independencia económica.

Por otro lado, existen algunos países existe equidad en el emprendimiento aún son pocas solo seis países lo han conseguido Indonesia, Qatar, Madagascar, Tailandia y Angola, Panamá.

Conclusión

En conclusión, el emprendimiento es una actitud e intención que permite generar nuevos retos, nuevos proyectos. Se puede entender que existen dos elementos concretos para entender el espíritu emprendedor. Por una parte, lo que una persona esté insatisfecha con sus ingresos o estilo de vida y por ello busca una alternativa. La segunda condición es el sentido de necesidad de producir beneficios para el emprendedor. De esta manera es como se puede entender el emprendedurismo.

Después de la revisión teórica y del análisis de los datos pudimos observar cómo los factores culturales sociales influyen los roles de género y a su vez en el espíritu emprendedor y su motivación para hacerlo.

Es importante mencionar que los roles sociales se ven afectados por la cultura, la percepción que se tiene del emprendedurismo y las facilidades que tienen la nación para que este espíritu emprendedor no se vea como una variable para afectar la condición de género hacia el emprendedurismo.

Otro de los elementos importantes es mencionar que la teoría del rol social y la teoría del comportamiento planificado se puede entender como elementos conductuales en donde también se puede imponer las variables personales o individuales para fomentar alguna percepción en general y de esta manera cambiar los roles sociales y comportamientos sociales.

En el caso de ejemplo de Pakistán pudimos observar que, como la cultura, el rol de género y su conducta esperada puede ser el factor en que influya que las pocas mujeres que emprenden en este país en motivo de hacer una diferencia en el mundo sea debido a la situación y el sistema patriarcal en el que viven buscando.

Aunque en muchos países se han implementado políticas públicas para la eliminar la desigualdad por género y programas que buscan mayor participación de las mujeres en el emprendimiento aún existen muchas áreas de oportunidad sin embargo gracias a los históricos relacionados al GEM podemos observar que las desigualdades en el emprendimiento empiezan a cambiar.

Referencias

- Acker, J. (1992). Gendering organizational theory. In A. Mills, and P. Tancred (Eds.), *Gendering organizational analysis*. Sage.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Beauvoir, S. (1987). *El segundo sexo* (1a. Ed.). Siglo xx.
- Butler, J. (2004). *Deshacer el género* (2006th ed.). Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
- Butler, J. (1986). Sex and Gender in Simone de Beauvoir's Second Sex. *Yale French Studies* 72: 35–49
- Clavo, M. (2011). Las mujeres en Pakistán o el poder del patriarcado Brocar. *Cuadernos de investigación histórica*, 287-302.
- Eagly, A. H., y Steffen, V. J. (1984). Gender stereotypes stem from the distribution of women and men into social roles. *Journal of Personality and Social Psychology*, 735-754.
- Eagly, A. H., y Wood, W. (2012). Social role theory. In P. van Lange, A. Kruglanski, and E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of theories in social psychology* (pp. 458 – 476). Sage.
- Henry, C., Foss, L., y Ahl, H. (2016). Gender and entrepreneurship research: A review of methodological approaches. *International Small Business Journal*, 34(3), 217-241.
- Knight, F. H. (2015). *Riesgo, incertidumbre y beneficio*. Houghton Mifflin Company.
- Kahneman, D., y Thaler, R. (1991). Economic analysis and the psychology of utility: Applications to compensation policy. *The American Economic Review*, 81(2), 341-346.
- Kahneman, D. (2018). *Pensar rápido, pensar despacio*. Debolsillo.
- Koenig, A. M. y Eagly, A. H. (2014) Evidence for the social role theory of stereotype content: Observations of groups' roles shape stereotypes. *Journal of Personality and Social Psychology* 371–392
- Krueger N. (1993). The impact of prior entrepreneurial exposure on perceptions of new venture feasibility and desirability. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 18, 5–21
- KruegerJR, Norris y Reilly, Michael and Carsrud, Alan. (2000). Competing Models of Entrepreneurial Intention. *Journal of Business Venturing*. 15, 411-432.
- Gamba, S. (2008). ¿Qué es la perspectiva de género y los estudios de género? En *Diccionario de estudios de Género y Feminismos*. Editorial Biblos.
- García-Leiva, P. (2005). Identidad de género: Modelos explicativos. *Escritos de psicología*, 7, 71-81.

- Gartzia, L., Aritzeta, A., Balluerka, N., y Heredia, E. B. (2012). Inteligencia emocional y género: más allá de las diferencias sexuales. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 28(2), 567-575.
- Lamas M. (1999): Género, diferencia de sexo y diferencia sexual en ¿Género?, *Debate Feminista*, 10, 20.
- López-Zafra, E., Garcia-Retamero, R., Diekmann, A. B., and Eagly, A. H. (2008). Dinámica de estereotipos de género y poder: Un estudio transcultural. , 213-219.
- Pérez Quinta A. (2013). La influencia de los estereotipos de género en el emprendimiento: Una aplicación en el contexto de Catalunya (Tesis doctoral). Universidad de Barcelona, Barcelona, España.
- Scott, J. (2011). Género: ¿Todavía una categoría útil para el análisis? La manzana de la discordia, 95-101.
- Simon, Herbert A. (1984) "On the behavioral and rational foundations of economic dynamics", *Journal of Economic Behavior and Organization*, 5(1): 35-55.
- Vázquez, R. M. (2017). *Economía y psicología*. Ciudad de México: Fondo de cultura económica.
- Coase, R. H. (1993). Coase on Posner on coase: comment. *Journal of Institutional and Theoretical Economics (JITE)/Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft*, 149(1), 96-98.

COMPETITIVIDAD GLOBAL

Joker: análisis psicosocial de una innovación cinematográfica

Riccardo Sironi¹

Resumen

“Joker” (2019) representa una innovación en el género de súper – héroes y fue al mismo tiempo un éxito a la taquilla. El filme alcanza un nivel artístico alto que requiere de un cuidadoso proceso hermenéutico para comprender tanto la semiótica de la imagen, como la psicología del personaje principal y el dinamismo de su evolución. El artículo examina la conducta de Arthur Fleck para demostrar que la relación con los protagonistas de “Taxi Driver” (1976) y “The king of comedy” (1983) resulta incorrecta en cuanto la patología y el deseo de afirmación del intérprete de “Joker” no son un reflejo exacto de aquellas propuestas en las dos películas de Scorsese. El último apartado del artículo analiza bajo una óptica psicosocial el éxito mercadológico del filme.

Palabras claves afecto pseudobulbar, trastorno de estrés post traumático, obsesión, cine de súper – héroes

Abstract

“Joker” (2019) represents an innovation in the superheroes’ genre and at the same time was a commercial success. The movie achieves a high artistic level and requires a careful hermeneutic process to understand its image semiotic, the main character’s psychology and his dynamic evolution. The article examines Arthur Fleck’s conduct to demonstrate that the proposed relationship with the protagonists from “Taxi Driver” (1976) and “The king of comedy” (1983) protagonists is mistaken, because the pathology and desire of success that interest the interpreter of “Joker” are not an exact reflect of those proposed in Scorsese’s movies. The last part analyses the film’s marketing success under a psychosocial view.

Keywords. Pseudobulbar syndrome, post-traumatic stress disorder, obsession, and superheroes’ cinematography.

¹ Universidad de Guadalajara-CUCEA.

Diferencia del tipo psicológico entre Arthur Fleck, Travis Bickle y Rupert Pupkin

La película de Todd Phillips, *Joker* (2019) representa una innovación en el género cinematográfico de súper – héroes, y una elevación estético – artística de lo que se solía considerar como mero cine de acción, principalmente para los aficionados de comics.

Muchos críticos evidenciaron una llave de lectura y de análisis del texto poniendo el hincapié acerca de una posible analogía narrativa con “*Taxi driver*” (Scorsese, 1976) y con “*The King of comedy*” (Scorsese, 1983). Claramente hay fuertes puntos en común entre Rupert Pupkin, Travis Bickle (los protagonistas de las películas de Scorsese) y Arthur Fleck, el maquiavélico guasón homicida, pero, según mi punto de vista, sería un error unificar los trastornos psicológicos de los tres en una única representación manifiesta.

Intención de este ensayo es doble: por una parte, proponer un análisis psicológico y narrativo de la película de Phillips; por otro lado, identificar y ordenar los elementos sociológicos y mercadológicos que permitieron el gran éxito del filme para definir una posible corriente cinematográfica que fortalezca el carácter intelectual de películas usualmente consideradas como espectaculares.

A primera instancia es importante examinar unas diferencias principales entre Travis Bickle y Arthur Fleck bajo el punto de vista patológico: Travis es la encarnación de un shock post traumático debido a la experiencia bélica que le conlleva un insomnio nervioso; desde el punto de vista sociológico, el sujeto es un mero espectador de la realidad y ajeno a alguna relación interpersonal. Es el sujeto escopófilo por antonomasia, en donde la escopofilia, definida por Freud (1905) se entiende como una perversión

a) si es exclusivamente limitada a los órganos genitales; b) si rebasa el sentimiento de disgusto [...] c) si en vez que constituir una función preparatoria de la normal relación sexual, la sustituye [...] En el caso de perversiones que están directamente en relación con el mirar y el ser visto, [...] la finalidad sexual asume dos formas, una activa y una pasiva (p. 11. Traducción del autor)

Travis es un continuo espectador de la realidad (sujeto pasivo) tanto desde el taxi, como en su intimidad mediante la sustitución de una normal relación sexual con espectáculos de tipo pornográfico.

Esto es suficiente a marcar una sustancial diferencia con Arthur Fleck, el cual, parecería tener un apego edípico con su madre: es Arthur quien la cuida y la ayuda en todos actos cotidianos, al punto que pueda considerarse un sujeto activo en la manifestación de su

sexualidad. Es difícil definir la conducta sexual de Arthur, más bien parece que la responsabilidad que se asume en cuidar su mamá es casi un factor castrante que reprime su libido y obliga al sujeto a crearse representaciones eróticas a través de delirantes proyecciones mentales.

Arnalich Jiménez et al. (2003) definen el delirio como

una falsa creencia basada en una inferencia incorrecta relativa a la realidad externa, que es firmemente sostenida, [...] a pesar de cuanto constituye una prueba o evidencia incontrovertible y obvia de lo contrario. El delirio no es una enfermedad sino un síntoma (p. 1)

Entre las formas con las cuales el delirio se manifiesta, el “Eroto maniaco [se considera como la] convicción de ser amado por una persona de una categoría superior.” (ibídem) Obviamente, el delirio de Arthur Fleck consta en creer ser amado por su vecina de casa que en realidad lo desconoce. La escopofilia de Travis y el delirio de Arthur se basan en dos conceptos diferentes: la primera es de tipo perceptivo; el segundo es de tipo representativo, considerando la diferenciación delineada por Jaspers en donde: “las percepciones son corpóreas y se originan en el espacio objetivo exterior mientras que las representaciones son incorpóreas y provienen del mundo subjetivo interior.” (citado en Roja Malpica, 2010, p.1).

A la luz de esta diversidad, las proyecciones pornográficas a las que Travis asiste actúan en su subconsciente mediante una identificación con las imágenes de la pantalla, propiciándole un placer de tipo perceptivo; los delirios de Arthur son meras representaciones endógenas aptas a satisfacer una “normalidad” erótica subjetiva que lo aleje de la hipotética relación edípica con su madre.

Entonces, ¿Por qué al estreno de la película había quien evidenció la relación entre Travis Bickle y Arthur Fleck? Sin un análisis psicológico de los personajes, la analogía comportamental entre los dos viene sugerida en las mismas películas porque los dos protagonistas miman con la mano el acto suicida de dispararse; de hecho, los dos son inicialmente espectadores de la realidad, solamente al final se convierten en actores que la colectividad represiva no logra detener padeciendo por manos de ellos.

Esto es obviamente a un análisis superficial, hay diferencias tanto sociológicas, como psicológicas que es bueno puntualizar a continuación.

El trastorno de estrés post traumático en Travis Bickle

Para analizar en el detalle las diferencias psicológicas entre Travis Bickle y Arthur Fleck, es mejor examinar de forma aislada a los dos protagonistas. Se considere inicialmente el tipo psicológico de Travis Bickle: su conducta social es patentemente influenciada por la experiencia bélica del Vietnam que es el elemento narrativo introductor en el sintagma inicial de “Taxi Driver”; Travis padece de un trastorno de estrés postraumático que la página web Mayo Clinic define como: “una enfermedad de salud mental desencadenada por una situación aterradora, ya sea que la hayas experimentado o presenciado. Los síntomas pueden incluir reviviscencias, pesadillas y angustia grave, así como pensamientos incontrolables sobre la situación.” La misma página web delinea que los síntomas del trastorno de estrés postraumático (TEPT)

a veces pueden no aparecer hasta años después. Estos síntomas ocasionan considerables problemas en situaciones sociales o laborales y en las relaciones. [...] Los síntomas del trastorno de estrés postraumático por lo general se agrupan en cuatro tipos: recuerdos intrusivos, evasión, cambios en el pensamiento y en los estados de ánimo, y cambios en las reacciones físicas y emocionales. Los síntomas pueden variar con el paso del tiempo o según la persona.

Para este propósito, es interesante anexar lo que Corzo (2009) afirma acerca de la sociedad estadounidense después de la guerra en Vietnam:

se estima que la guerra de Vietnam (1964-1973) dejó unos 70.0000 veteranos con enfermedades mentales y el denominado síndrome post-Vietnam se diagnosticó con una alta frecuencia en la década de 1970 [...] siendo así como se inicia una nueva época, con el reconocimiento de la comunidad científica, para esta entidad nosológica. (p. 84)

El insomnio es seguramente la conducta manifiesta del síntoma de TEPT de Travis, además de su incapacidad a relacionarse con las personas; ésta última, pero es socialmente “correcta” en cuanto Travis es diferente de los que no conocieron subjetivamente la experiencia traumática de la guerra y que se demuestran incapaces de comprender las necesidades de inclusión y aceptación a las que anhela el protagonista. Sarrais *et al.* (2007) clasifican el insomnio diferenciándolo entre

un insomnio extrínseco debido a factores ambientales tales como [...] situaciones de

estrés (problemas de tipo laboral, familiar, de salud...) y un insomnio intrínseco debido a factores personales como el insomnio psicofisiológico [...] El insomnio acompaña a la casi totalidad de las enfermedades psiquiátricas. Aproximadamente alrededor de un 40% de los pacientes con insomnio presentan un trastorno psiquiátrico. [...] En el trastorno de estrés postraumático son las pesadillas con reviviscencias o flash-backs recurrentes, que se dan en el 70% de los pacientes, las que impiden el sueño reparador.

Nada se sabe de Travis acerca de su flashback o de las pesadillas que le provocan el estrés postraumático; la película se centra más bien en la representación manifiesta del trastorno del protagonista y en su divergencia individual que le impide unificarse con la sociedad en la que se quiere incluir de regreso de la guerra. En ésta óptica, la pornografía representa para Travis un alivio involuntario para su desahogo sexual, siendo él incapaz de encontrar una correcta sintonía tanto subconsciente, como voluntaria, apta a consentirle formar una pareja con la mujer de la cual está obsesionado.

La película “Taxi driver” fotografió una situación individual bastante común para la época, insertándola en una ciudad ajena a la guerra militar, pero metida en una continua guerra de tipo colectivo ejercida mediante las hipocresías y las respetables apariencias, y mediante los códigos anticonformistas dictados por la violencia y la criminalidad.

Travis Bickle se encuentra “obligado” a su acto de violencia final: es la *condicio sine qua non* para ser definitivamente aceptado y pasar desde sujeto pasivo hasta sujeto activo. No solo, sino que su represaría final tiene una estructura planeada estratégicamente como si se tratara de la preparación de una batalla; Travis, en otras palabras, cambia su escenario de guerra desde el Vietnam, hacia la ciudad y su TEPT en un dado sentido lo “ayuda” permitiéndole permanecer incluido en un ámbito marcial hasta cuando su batalla final le consiente de modificar su condición social y, quizás, de sanarse de su TEPT. Toda la película es un metafórico “on the road” que representa la formación de Travis para tomar conciencia de su condición interior y adaptarla al contexto ambiental. El proceso metacognitivo hacia su esencia, representa el enorme esfuerzo del protagonista para regresar a la normalidad de su condición psicológica.

La página web Mayo Clinic afirma que “El tratamiento del trastorno del estrés postraumático puede ayudar a que recuperes la sensación de control sobre tu vida” e identifica diferentes tipos de terapias, entre las cuales:

Terapia cognitiva. Este tipo de terapia de conversación te ayuda a reconocer las formas de pensar (patrones cognitivos) que hacen que te quedes estancado, por ejemplo, con

modos negativos o inexactos de percibir situaciones normales. En el caso del trastorno de estrés posttraumático, la terapia cognitiva a menudo se usa junto con la terapia de exposición.

Terapia de exposición. Esta terapia conductual ayuda a que te enfrentes en forma segura con lo que te asusta para que puedas aprender a encararlo de forma efectiva. La terapia de exposición puede ser específicamente útil para las reviviscencias y las pesadillas. Un enfoque a la terapia de exposición hace uso de los programas de realidad virtual que te permiten volver a encontrarte en la situación en la que pasaste por el trauma.

El recorrido terapéutico de Travis, entonces, se cosifica en la redacción de una auto confesión escrita en un diario que parece una especie de diálogo con la parte “sana” de su subconsciente; parte “sana” que se manifiesta mediante el proceso cognitivo del sujeto: cognitivamente hablando, Travis está totalmente en grado de razonar y de identificar su incapacidad de incluirse en el ambiente en el cual vive, entonces la terapia cognitiva del protagonista tiene una estructura de tipo gestáltico y es necesaria para su definitiva toma de conciencia acerca de su TEPT y para mover los pasos hacia la completa sanación individual. Lo que Travis necesita es sintonizar su individualidad en línea con su cognitivismo para aniquilar las diferencias de experiencias ambientales con la sociedad que lo rodea y poder pasar de scopófilo sujeto pasivo en un perentorio actor protagónico. Para que esto se cumpla, Travis no trata de entrar a poco a poco en la sociedad, sino trata de conllevar su experiencia bélica en su entorno; el poder analítico de su mirada le hace entender que la ciudad en la que vive no es diferente de la jungla vietnamita en la cual prestó servicio para el ejército americano. Entonces, para salir de su TEPT no es suficiente una mera toma de conciencia de tipo gestáltico, sino que en su terapia de exposición Travis adapta las técnicas militares aprendidas en los marines para encarar su inconformidad psicológica, su reviviscencia traumática y solucionar sus pesadillas. La sola manera de solucionar sus traumas, entonces, no es aquella de encontrar una forma para alejarse de una conducta psicológica enferma, sino es aquella de aterrizar su conducta en un ámbito social de clase baja demostrando su pertenencia con el entorno en el cual vive.

Su batalla final es una metáfora mediante la cual el protagonista logra demostrar su valor personal; es una medalla a fijar al y necesaria para salir de su posición ajena y limitante de espectador del entorno al que pertenece y entrar en eso como un héroe en grado de ganar y derrumbar el componente nefasto de la sociedad americana de los años '70.

En otras palabras, Travis Bickle soluciona su TEPT difundiendo y compartiéndolo con

el ambiente en que vive; es la sola manera para que su esencia personal se haga visible y comprensible por ese contexto que inicialmente lo etiquetaba como enfermo y sociópata y que logró aceptar solo en el momento en que su subconsciente se manifestó en su conducta cotidiana, proporcionando una concreta solución para los problemas ordinarios que ni siquiera los políticos se preocuparon de atender para satisfacer sus demagógicas hipocresías.

El afecto pseudobulbar (ASB) y el carácter psicológico de Arthur Fleck

En este apartado se tratará de sondear la conducta psicológica de Arthur Fleck (diferente a la de Travis Bickle) y las causas que conforman el preludeo a su conversión en uno de los villanos más famosos de la historia de los comics.

En primera instancia es importante diagnosticar la labilidad emocional que interesa Arthur Fleck y que se puede identificar en el afecto pseudobulbar el cual

se caracteriza por la presencia de una expresión emocional exagerada o inapropiada en relación con el contexto y que cursa típicamente con episodios de risa y de llanto. Se asocia con trastornos neurológicos que involucran daño cerebral [...] Los estallidos emocionales del ASB pueden causar vergüenza, ansiedad y depresión, y con frecuencia afectan la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). (Etcheverry, 2015 p. 1)

Ya se puede marcar una diferencia fundamental entre Travis y Arthur: el tipo psicológico de Travis es caracterizado por un trastorno, lo de Arthur, por un síndrome. Torres (2019) delinea la diferencia entre síndrome y trastorno

Un síndrome es un conjunto de síntomas que se dan juntos y que ya ha sido estudiado previamente y que, por tanto, ha sido identificado como un cuadro clínico vinculado con uno o varios problemas de salud. [...] Los síntomas que componen un síndrome pueden variar con el tiempo y por lo tanto este puede llegar a desaparecer [...]

Por trastorno puede entenderse simplemente una alteración del estado de salud normal debido o no a una enfermedad. El ámbito en el que es más frecuente hablar de trastornos es de la salud mental. Un trastorno mental suele ser entendido como un cambio desadaptativo (y, por tanto, problemático) que afecta a los procesos mentales. [...] En el caso de los trastornos mentales [...] muchas veces no queda muy claro si los desequilibrios bioquímicos asociados a algunos trastornos son lo que produce los síntomas o son un producto de una dinámica de interacción entre la persona y su entorno. De este modo, el concepto de trastorno sirve simplemente para describir las señales del estado de anormalidad y de alteración de la salud [...], mientras que el de enfermedad [...] incluye

las causas concretas (etiología) de la falta de salud.

Enseguida, en Joker el espectador entiende que hay algo insólito en el protagonista: antes de los títulos iniciales (de 0 hasta 1' y 26''), la película se abre con Arthur que se está maquillando para empezar a trabajar y, no obstante, trata mimar una sonrisa, una lagrima le baja desde el ojo derecho debido a su labilidad emocional. Este fenómeno se puede analizar según una perspectiva psicológica de tipo junguiano ya que

Desde la psicología junguiana es vital considerar las relaciones entre el inconsciente y el universo arquetipal implicado con lo consciente, y las representaciones simbólicas emergidas de dicha interacción. [...] En la psicología analítica es frecuente encontrar la referencia hacia estos opuestos, en donde se destaca lo patológico que puede ser para una persona o una sociedad el polarizarse en un extremo, citando casos que van desde las neurosis y las psicosis (Jung, 2010) [...] Pero en aras del proceso de individuación, aparece [...] la posibilidad de integración de opuestos, [...] representada en la antigua alquimia como un matrimonio o apareamiento de seres o abstracciones de seres opuestos. (Ramirez Gómez, 2014 pp. 157 – 158)

El afecto pseudobulbar es dualista y contradictorio entre conducta consciente y síntoma subconsciente: cada reacción exageradamente emotiva del protagonista contrapuntea situaciones sociales antitéticas: el llanto inicial es emblemático en este sentido en cuanto el protagonista se esfuerza en mimar una sonrisa marcadamente excesiva para aniquilar conscientemente y de forma simbólica ese llanto y esa tristeza que es emocionalmente atípica y patológica con respecto a la situación laboral que Arthur Fleck va a cumplir y que debería reflejar una despreocupada comicidad y una mera diversión. A continuación, se considerarán cuatro sintagmas emblemáticos para analizar la conducta dualista de Arthur en relación con su entorno social. Las secuencias son las siguientes:

- Desde 7'35'' hasta 9'08'': Arthur está regresando a casa en camión y trata divertir a un niño mediante las mímicas del rostro. La mamá del niño regaña a Arthur incentivándolo a evitar de molestar a su hijo.
- Desde 17'06'' hasta 17'17'': En el trabajo, Arthur tiene una risa demasiado enfática como reacción a un chiste de un compañero.
- Desde 43'03'' hasta 44'40'': Antes de iniciar su performance de cabaret, Arthur explota en una larga e incoercible risa.
- Desde 1h 5'30'' hasta 1h 7' 04'' en el baño de un cine, Arthur encuentra Thomas

Wayne y durante un dialogo conflictivo, inicialmente externaliza su enojo e inconformidad por la falta de respeto de Wayne hacia su mama, pero, al escuchar que su madre fue internada en un hospital psiquiátrico, Arthur explota en una profunda y sonora risa a la que Wayne reacciona golpeándolo en la cara.

Las secuencias que se escogieron entre las muchas que en la película manifiestan la labilidad emocional de Arthur, representan la síntesis perfecta del afecto pseudobulbar que padece el protagonista en el carácter dualista de su forma manifiesta: tres de las cuatro constan en reacciones antitéticas con respecto a las de un sujeto sano; esas experiencias ambientales denotan situaciones que normalmente desarrollarían reacciones de frustración, humillación, nerviosismo, hasta antagonismo y odio. La secuencia en el trabajo, al contrario, representaría una reacción normal si la risa fuera un poco más contenida y menos histérica. ¿Qué cosa demuestra todo esto? Principalmente dos cosas:

- 1) El síndrome de que está afecto Arthur es una clara manifestación conductual que necesita de una profunda investigación mediante una terapia de tipo junguiano para diagnosticar las causas etiológicas y el origen del dualismo entre comportamiento consciente y síntoma subconsciente.
- 2) Todas las manifestaciones representan un neto contraste entre el consciente sentimiento negativo que está viviendo el protagonista con la forma mediante la cual externaliza sus reacciones exageradamente antitéticas. Así, Arthur actúa de una manera incomprensible para su entorno social que hasta considera un desafío ulterior su conducta tan extrema. La risa sustituye todas las negatividades que el sujeto padece a lo largo de la película; casi podría considerarse como un mecanismo de defensa para ocultar su depresión, su frustración y su incompatibilidad con el ambiente que lo rodea.

La conducta de Arthur podría ser una representación patológica de la aforisma de Oscar Wilde cuando afirmaba que “El mundo rio siempre de sus tragedias, porque no había otro medio para soportarlas. Por consecuencia, las cuestiones que el mundo trató seriamente, pertenecen al lado cómico de la vida” (citado en Letteralmente, 2016 – 2019. Traducción del autor).

La labilidad emocional de Arthur es entonces una conducta que caracteriza el tipo psicológico del protagonista y su mecanismo de defensa en el momento en que se encuentra a encarar situaciones de incomodidad debidas a miedo o nerviosismo; tanto la risa histérica,

como la lagrima de la introducción de la película son manifestaciones de su inconformidad laboral o social. Sería presumido creer haber delineado un cuadro completo del protagonista analizando únicamente el afecto pseudobular: faltarían muchas teclas al mosaico; por ejemplo, ¿En qué momento exacto de su historia el protagonista se convirtió en un asesino? ¿Cuál fue el elemento detonante que inició Arthur al homicidio?

Contestar las siguientes preguntas limitándose a la causa etiológica de su síndrome excluiría conductas importantes en su tipo psicológico. Claro, la alteración de las emociones puede ser un factor determinante para el impulso de la agresividad; como nota Sosa Velásquez (2010)

El rol crítico del control que ejerce la corteza pre frontal en las conductas agresivas y disociales, fue primeramente reconocido en el contexto de lesiones corticales pre-frontales en comportamientos agresivos. Las lesiones que ocurran en la niñez y adultez sobre la corteza pre-frontal ventromedial resultan en una severa alteración de la emoción, que lleva a una disminución de discernimiento en la vida real. (p. 6)

Dado que la labilidad emocional de Arthur provoca una alteración de su emotividad y le produce un daño a nivel cerebral, es obvio que es sujeto a reacciones de tipo agresivo y violento; agresividad que le viene controlada bajo administración de psicofármacos. Es exactamente el momento en que se le niega la asistencia social y los fármacos que solía emplear que representa la deflagración impetuosa de su instinto violento y homicida.

A este punto es necesario hacer una pausa y considerar sintéticamente cuál puede ser una conducta típica de un asesino serial para poder entender cuál movimiento psicológico se desarrolló en Arthur. Sosa Velásquez (2010) define el asesino en serie (AS)

por la existencia de tres o más asesinatos en lugares y periodos temporales diferentes, con lapsos de tiempo de enfriamiento entre cada homicidio, el cual puede ser días, semanas, meses o años [...] Para establecer que un solo individuo ha cometido más de un homicidio, estos deben de relacionarse entre sí sea por métodos psiquiátricos o del comportamiento. Dentro de los métodos psiquiátricos se pueden encontrar evidencia tal como: pruebas de ADN o huellas digitales, pero en muchas ocasiones estas pueden estar ausentes, ante lo cual se requiere de la consistencia conductual del asesino. (p. 2)

Si se considera el comportamiento de uno de los más famosos asesinos seriales de Estados Unidos, Henry Lee Lucas, y se relaciona su tipo psicológico con aquello de Arthur Fleck, se puede constatar que los dos tienen muchos puntos en común.

The History Channel Iberia, reporta una lacónica biografía de Lee Lucas, denotando que los problemas familiares de Henry fueron la base para su instinto homicida en cuanto su mamá era una prostituta que maltrataba al hijo física y psicológicamente; no solo esto, sino que desarrolló en Henry un odio atávico en contra de las mujeres ya que a los tiempos del colegio lo obligaba a vestirse con ropa femenina.

Tanto Henry Lee Lucas, como Arthur Fleck, pasaron por situaciones de frustración tan extremas que la sola manera para restablecer su dignidad individual fue aquella de construirse un mecanismo de defensa agresivo y destructivo. Si se considera la visión de Mustaca (2018) del concepto de frustración se puede entender que

La frustración [...] se define [...] como la respuesta del organismo (conductual, fisiológica y neural) desencadenada cuando un sujeto experimenta una devaluación sorpresiva en la calidad o cantidad de un reforzador apetitivo, en presencia de señales contextuales o temporales previamente asociados con un reforzador de mayor magnitud.
(p. 67)

Exactamente en la misma manera en que Henry Lee Lucas desarrolló un instinto misógino homicida, Arthur Fleck direccionó su agresividad hacia las personas que a lo largo de la película lo humillaron, lo sometieron, y le faltaron de respeto. Entonces, el afecto pseudobulbar de Arthur sumado con la frustración recibida, con la incompatibilidad hacia su entorno y con la interrupción de los psicofármacos constituye el tipo psicológico del sujeto marcándolo en su agresividad causada por el daño cerebral de su síndrome. De hecho, Arthur matará, en forma de venganza, todas las personas que inicialmente lo ofendieron y lo frustraron; encuentra también un desahogo en el matricidio como punición por haberle ocultado la verdad acerca de su pasado. Arthur, en una relación casi de amor – odio con la madre, no acepta la realidad de los acontecimientos y se siente como si hubiera sido traicionado por el desconocimiento de la experiencia de la madre en un hospital de higiene mental. En este caso el estado de frustración le fue causado por haber aniquilado de forma continua su individualidad y su subjetividad para dedicarse al cuidado de su madre, la cual le proporcionaba una imagen diferente de lo que realmente fue en los años anteriores. Arthur inicialmente dio todo para preservar el perfil que tenía de su mamá y cuando descubrió que ese no era real, percibió haber dejado todo su ser a una persona desconocida que no era aquella con la cual compartía su vida; para el sujeto esto representó haber aniquilado vanamente su esencia, y el homicidio se convirtió en la sola manera para reapropiarse de su identidad subjetiva.

Todos los homicidios de Arthur son mecanismos necesarios para conllevarlo a la conquista de su real identidad: todos los logros de su vida, tanto el respeto, como la fama los alcanzará mediante esa agresividad y violencia debida por los irreversibles daños cerebrales causados por el síndrome que padece. La fama y el reconocimiento social son otros componentes fundamentales a los cuales anhela Arthur, y son elementos de los cuales aparentemente está obsesionado que lo identifican con Rupert Pupkin, el protagonista de “The King of comedy”, esto, pero, representa el tema del siguiente apartado.

El diario y la obsesión por la fama

Lo que se expuso anteriormente demostró que hacer una analogía entre los tipos psicológicos de Arthur Fleck y Travis Bickle representaría un error. Sin embargo, quedan dos detalles todavía importantes que examinar: por una parte, la obsesión por la fama; por otra parte, el diario que tanto Travis, como Arthur redactan de forma continua y meticulosa.

Es oportuno iniciar por la parte que requiere más atención: la obsesión.

Galimberti (2006) afirma que la obsesión

Describe la condición de quien está obstaculizado por la necesidad incoercible de cumplir con determinados actos o de abstenerse por otros, o está obligado a detenerse con pensamientos o ideas particulares que no está en grado de evitar, repitiendo indefinidamente esta obligación a la cual no logra apartarse y de las cuales ni siquiera se siente satisfecho. Aunque el sujeto está consciente de la falta de sentido de sus acciones o de sus ideas obsesivas, no puede evitar de reproducirlas en una especie de ritual que [...]se muda en autónomo. (p. 731. Traducción del autor)

La obsesión es un fenómeno bastante común, sobre todo si se piensa que a un nivel inicial no se considera patológica, en cuanto actúa al nivel consciente del sujeto. Entonces, es oportuno preguntarse: ¿Arthur Fleck y Rupert Pupkin tienen la misma obsesión por la fama? Es demasiado superficial considerar análogas la ambición de los dos sujetos; más bien, el deseo de Arthur Fleck de participar a un talk show puede ser similar a lo de Sara Goldfarb, uno de los personajes de “Requiem for a dream” (Aronofsky, 2000)

Analizando bien las diferencias, se puede evidenciar que Rupert Pupkin, el protagonista de la película de Scorsese, es realmente obsesionado por la notoriedad, tan intensamente que le desarrolla un narcisismo de tipo “videocrático”, en el sentido que para él aparecer en televisión es sinónimo de poder y prestigio personal.

La situación de Rupert Pupkin es patentemente kafkiana, es una persona dispuesta a todo,

hasta a secuestrar al presentador Jerry Langford, para alcanzar la popularidad. Si se considera el trastorno de la personalidad narcisista como

un trastorno mental en el cual las personas tienen un sentido desmesurado de su propia importancia, una necesidad profunda de atención excesiva y admiración [...] Detrás de esta máscara de seguridad extrema, hay una autoestima frágil que es vulnerable a la crítica más leve. (Mayo Clinic)

Bajo este punto de vista, el tipo psicológico de Rupert puede considerarse narcisista ya que él admira excesivamente su imagen; la televisión, entonces, para Rupert es un soporte metafórico del agua en el mito de Narciso descrito por Ovidio. Rupert está enamorado de su imagen y para él lo importante es compartir ese enamoramiento a nivel colectivo, mediante un hipnotismo de masa que solamente la televisión lo puede ayudar a conseguir. Por otro lado, Arthur Fleck no por transmitir un enamoramiento de su imagen, sino lograr a trabajar como cómico, aunque fuera en un cabaret, no principalmente en tv. Esto lo inquieta porque el mobbing que padece por parte de su superior hace que se perciba como una persona incomprendida y que se convenza de la imposibilidad de su autorrealización; el solo modo que tiene para evitar de caer en esta manipulación es dedicar todos sus esfuerzos para demostrar lo contrario; por supuesto.

A demostración que el movimiento psicológico de Arthur es diferente de lo de Rupert, es suficiente analizar con atención la película desde el minuto 12'08'' hasta el minuto 15'12''. En esta secuencia, Arthur está viendo un espectáculo televisivo y la cámara se detiene por algunos segundos sobre su rostro permitiendo al espectador entender que el sintagma narrativo siguiente es una mera alucinación del protagonista. En ese segmento fílmico, Arthur se imagina entre el público de su talk show preferido y el conductor, Robert De Niro (quizás todavía en el papel de Rupert Pupkin), lo invita a bajar para aparecer en directa después de haber platicado con él y haber alabado a Arthur para dedicar su vida al cuidado de su mamá. Toda esta secuencia es una alucinación, y esto está confirmado porque el sintagma se cierra de nuevo con un primerísimo plano del rostro de Arthur a confirmación que lo anteriormente visto fue una proyección de su mente. Esta alucinación simboliza una necesidad del sujeto de ser comprendido y ser apreciado por lo que es y por lo que hace, cosa que en realidad nadie valora; es una representación mediante la cual el sujeto quiere comunicar su disentiimiento con la sociedad que lo pinta solamente con colores decadentistas identificando en el triunfo personal como la sola herramienta para el fortalecimiento de su ego y la confirmación de

su valor a un nivel masivo.

Una vez que se comprende que la secuencia antes descrita es una alucinación de Arthur, es fácil cambiar el término de comparación, mudándolo desde Pupkin a la señora Sara Goldfarb; es ella que tiene un movimiento psicológico análogo a lo de Arthur: imagina coronar su sueño de participar a un talk show y alucina ese momento tan importante en su vida. Quizás la invitación de participación que Sara recibió era una broma o un material publicitario, esto es difícil identificarlo, pero, representa el elemento detonante en la narración para que ella pueda iniciar su delirio de éxito.

Los momentos de triunfo de Sara y Arthur son una representación delirante de sus psiques, mientras la obsesión de Rupert es diferente porque él se imagina realmente, y no de forma alucinatoria, como un cómico afirmado; hasta habilita su sótano a espacio televisivo para entrenarse con la conducción de un programa.

La sola secuencia en la que Arthur prepara su conducta para estar delante de una cámara televisiva, pudiera hacer un eco a la actitud de Rupert, pero no representa la obsesión del protagonista de la película de Scorsese; Arthur simplemente imita y aprende la entrada en escena de un invitado para tener la certidumbre de portarse según las reglas televisivas. Bajo una óptica analítica cinematográfica, un punto en común entre Rupert y Arthur es seguramente el traje de las secuencias finales: los dos protagonistas están vestidos de rojo casi a simbolizar la sangre que costó a los dos comediantes ese momento de éxito y su aparición delante de la televisión; pero esto es también un prelude al dinamismo del carácter de los sujetos: el momento en que los personajes están vestidos de rojo, cambia su destino afirmando Rupert en el comediante que siempre anhelaba ser, y Arthur en uno de los villanos más famosos de los comics.

A este punto el perfil psicológico de Arthur queda sintéticamente completo, hay solamente un elemento que necesita analizarse: el diario que el protagonista redacta y que pone de nuevo una analogía narrativa y psicológica con Travis Bickle.

Iniciando con *Taxi Driver*, Ravasio (2007) nota que

la narración procede gracias al diario escrito por el protagonista: la misma voz del personaje lee los extractos de su diario [...] la voz del narrador se inserta tal vez en el tejido narrativo sin alguna aparente relación con el diario [...], no sabemos entonces si se trate de palabras escritas en precedencia, o si es la voz interior del protagonista a hablar. Scorsese y Schrader parecen haber querido emplear esta estrategia narrativa para ofrecer al espectador una narración “desde el interior”, rigurosamente subjetiva, de las historias. análogamente a cuanto pasaba, con gran eficacia, en las obras de Bresson. (p. 334.

Traducción del autor)

El diario de Travis, tiene un doble fin: desde un punto de vista cinematográfico, necesita para crear una narración interior, como si el cuento fuera una representación subjetiva de la realidad del protagonista; desde un punto de vista psicológico, el diario simboliza la terapia de exposición necesaria para la toma de consciencia del sujeto en el tratamiento del TEPT.

Analizar el diario como una forma análoga entre Travis y Arthur sería un error: Scorsese emplea el diario tanto para hacer un homenaje narrativo al cine de Bresson, como para representar el proceso terapéutico del protagonista; Todd Phillips basa la narración de Arthur mediante sus delirios; el diario no tiene fin terapéutico porque el tratamiento del afecto pseudobulbar requiere diferentes atenciones respecto al TEPT que necesita de una toma de conciencia casi gestáltica por parte del sujeto. Más bien, el diario redactado por Arthur es una concretización de su psique y del desorden mental que tiene; esto se puede entender bajo un superficial examen grafológico y de la desorganización con la cual Arthur imposta la estructura de las páginas manuscritas.

Entre todas las secuencias en las que el diario figura al interno de la película, se consideren los siguientes dos sintagmas:

- Desde 5'53'' hasta 6'32'' El protagonista enseña su diario al psicólogo que lo tiene en cura.
- Desde 25'49'' hasta 26'52'' Se encuadra el diario de Arthur mientras está en un teatro de cabaret, luego, después de un corte, el protagonista sigue escribiendo en su casa. La secuencia termina después que Arthur haya escrito, con la mano izquierda, "the worst part about having a mental illness is people expect you to behave as if you dont"

Estos dos sintagmas marcan una total diferencia entre la estructura del diario de Travis con aquella de Arthur: Travis nunca comenta tener una enfermedad, porque su TEPT requiere de una toma de conciencia acerca de su malestar para poder iniciar el proceso de sanación y el diario que redacta es parte de este proceso metacognitivo; si fuera consciente de su enfermedad, entonces, el sujeto se consideraría sanado. Arthur reconoce estar enfermo y tiene en su cartera una tarjeta donde explica los síntomas de su desequilibrio mental, ese es el motivo por el cual inició un proceso terapéutico.

En la película hay otros momentos en los cuales se puede ver el desorden mental reflejado

en el diario de Arthur, por ejemplo, cuando se imagina como cómico de cabaret (desde 43'03'' hasta 44'40'').

Entonces, si la narración de Travis tiene un recorrido lineal está descrita mediante la lectura o la redacción lineal de su diario, la historia de Arthur, encuentra en las páginas de su diario la confirma del trastorno mental del protagonista; por ejemplo, en la secuencia en la cual redacta con la mano izquierda la frase: “people expect you to behave as if you dont” se podría interpretar como una representación de la doble personalidad de Arthur identificada en las continuas antítesis presentes en la película: diferencia entre realidad y delirio, entre conducta normal y patológica, entre soledad y convivencia; diferencia entre la real personalidad de un individuo y como ese se percibe en la sociedad, entre verdad y mentira, entre apariencia y esencia concreta del ser humano, y, más en general, confusión entre los conceptos de bien y mal.

Cuanto dicho anteriormente representa una síntesis de las diversidades psíquicas y conductuales entre los protagonistas de las películas de Scorsese con Arthur Fleck; además, se delinearon unos puntos analíticos importantes que hasta la fecha no se consideraron para aclarar los perfiles de los tres sujetos que la opinión común está poniendo en analogía, olvidando de examinar a detalle las heterogeneidades psicológicas entre los personajes.

Quedan abiertas unas preguntas acerca del éxito de la película que será bueno estudiar en el siguiente apartado.

Mercadotecnia y éxito de la película

Las preguntas que podrían constituir el centro neurálgico de este apartado son las siguientes: ¿qué es que determinó el éxito de la película de Todd Phillips tanto en el público como en la crítica? ¿Cuál es el aspecto psico – social que permitió al público amar una película de cine de arte profundamente difícil bajo el punto de vista analítico? Contestar estas preguntas en ámbito mercadológico es interesante porque “Joker” no es un tipo de película distintiva del cine de súper héroes, no tiene ningún efecto especial, requerido por ese género; son muy limitadas las referencias al comic “Batman”; además, no respeta la narrativa centrada en el “bueno” o en el héroe que logra a derrotar al villano.

Todd Phillips, más que en Batman parece se haya basado en otra historia, la de John Wayne Gacy, el serial killer nacido en Chicago en el 1942 que se disfrazaba de payaso cuando cumplía sus crímenes. Un estudio criminal reporta sintéticamente que John Wayne Gacy “Actuaba en los hospitales como "Pogo" el payaso. Pero en la realidad, nadie se imaginaba su verdadera personalidad.” Esta breve cita, brinda a este análisis una buena fuente de

información, en cuanto Arthur actúa como payaso en un hospital infantil y es justo en ese hospital cuando se le cae la pistola que llevaba consigo, casi para referirse indirectamente a Gacy; no solo eso, sino que el lugar de cabaret en donde Arthur se exhibe en el palco escénico se llama Pogo's, exactamente el nombre que Gacy otorgó a su personaje.

De esta manera se puede entender que la película Joker es totalmente atípica al punto que es difícil considerarla por completo como perteneciente al género de súper – héroes ya que faltan los rasgos básicos para incluirla en esa categoría de cine. La página web Cineteca explica las características que una película tiene que tener para ser considerada perteneciente al género de súper – héroes:

Todas las películas de súper – héroes derivan de los comics de las casas editoriales estadounidense Marvel Comics (el hombre araña, los fantásticos cuatro, X – Men...) y de la DC Comics (Superman, Batman...). El súper – héroe tiene grandes poderes (o increíbles habilidades) que emplea para hacer triunfar el “bien” en contra de otros súper – héroes “villanos” (caracterizados por una total ausencia de escrúpulos y gran sed de potencia y, en general, a su vez dotados de súper poderes) [...] El súper – héroe intercepta el deseo del adolescente (y no solo de él) de identificarse en un ser con recursos extraordinarios y con las características físicas de género bastante hipertróficas. (Traducción del autor)

“Joker” no posee las calidades descritas en la cita anterior, por eso no puede catalogarse como película de súper – héroes; si se considera el concepto de súper – héroe como alegoría del súper – hombre nietzscheano, entonces, la visión decadentista de la película la aleja de forma ulterior a esta clasificación. El éxito del filme y la relación con la saga cinematográfica de Batman fue principalmente una consideración de los espectadores que vieron los delirios y las patologías de Arthur Fleck como el elemento principal y como motivo detonador de la furia homicida del futuro villano. También las breves comparsas de Thomas Wayne y de Bruce Wayne (quién se convertirá en el célebre hombre – murciélago), así como el nombre Gotham City presente en el periódico (50'23'' – 51' 06'') fueron suficientes para el proceso mercadológico de “Joker” y para que los aficionados del comic de la DC, pudieran iniciar una difusión de la misma como si fuera la historia de la conversión de Fleck a súper – hombre o, mejor, al antagonista de un súper – héroe.

Todd Phillips, por su lado, explotó esta visión porque de ayuda a la difusión de la película, aunque fuera innecesario visto el reconocimiento de la crítica y la triunfante participación del filme en los mejores festivales cinematográficos mundiales; utilizó nombres de

personajes del comic y la ambientación de la película en una hipotética Gotham City solamente por fines publicitarios. Si la película fuera ambientada, por ejemplo, en Nueva York y Thomas y Bruce Wayne tuvieron otros nombres, ¿Cuál pudiera ser la relación de la película con el comic? Ni siquiera el ropaje que viste Arthur Fleck cuando asesina al conductor del talk show puede ser en directa relación con lo del clown del comic en cuanto éste último viste un traje morado y no rojo.

Desde un punto de vista de marketing el filme supo utilizar los elementos que pudieran considerarla como un “franchising” de la saga iniciada con Tim Burton en el 1989; fue exactamente Burton el primero que trató de modificar la ambientación creando atmósferas tétricas y neo expresionistas para su *Batman* (1989) y su *Batman Returns* (1992), película en la cual delinea una biografía del villano Pingüino. No obstante Burton haya tratado de crear una Gotham City expresionista, las películas que realizó entraron en el género súper – héroe; por ello, el éxito comercial fue debido por un lado a la autoría del director, por otro lado, al merchandising y a la publicidad que tuvo el filme antes de su estreno.

Todd Phillips, aunque empleó el nombre del villano de la saga por fines publicitarios, obtuvo un resultado más realista; Arthur Fleck no tiene algún súper poder, más bien es un anti héroe decadentista y sensible, empujado a la venganza y al homicidio porque la sociedad no lo sabe valorar y lo maltrata. De todas formas, el director de “*Joker*” cumplió con una empresa interesante: realizó cine de arte y logró pasarlo aparentemente como cine comercial; desde el punto de vista de los espectadores, los amantes del cine “intelectual” fueron a ver la película en cuanto la publicidad de la misma y los premios conseguidos confirmaban que se trataba de otro tipo de filme respecto a los basados en el comic; los amantes del cine comercial fueron a ver la película para evitar de perder una tecla importante en el mosaico de la saga y entender el nacimiento del instinto homicida del personaje que “el 25 abril 1940 [...] hizo su primera aparición en el primer número de la serie autónoma dedicada a Batman” (Maffei, 2019. Traducción del autor).

El resultado fue excelente en cuanto con este binomio, Phillips permitió que los amantes del género vieran y apreciaran una película artística en donde no son los efectos especiales a llamar la atención de los espectadores sino el síndrome psicológico del protagonista y su relación con el entorno; por otro lado, los intelectuales que se cansaron del cine de súper – héroes apreciaron la película por la actuación, la fotografía y la óptima estructura narrativa, además de darse cuenta que la relación con Batman fue menos fuerte que con la verdadera historia de John Wayne Gacy.

Conclusión

En conclusión, Todd Phillips puede haber innovado plenamente el género demostrando que el público sabe todavía apreciar el realismo en el cine y las películas “bien hechas”; lo que pasará después de “Joker” es sintetizable en el siguiente silogismo: o Phillips puso las bases para una nueva corriente cinematográfica y una nueva manera de relacionarse con las películas extraídas por las sagas, o “Joker” representará para siempre un caso aislado de “falso comic” y un objeto de estudio para las escuelas de comunicación audiovisual.

A la fecha la publicidad anuncia un segundo episodio que, a primera instancia, difícilmente logrará la innovación del primero, pero que será la respuesta al aut aut descrito arriba y al futuro del cine de súper – héroes.

Referencias

- Arnalich Jiménez, B. et al (2003). Delirio y alucinaciones, en *Guías Clínicas*, 3 (47).
Recuperado de http://www.terapiabreveyeficaz.com.ar/Documentos/22Delirios_Ezquizofrenia_trastorn_os_psic_B3ticos.pdf [fecha de recuperación: 10 de diciembre 2019]
- Corzo, P.A. (2009) Trastorno por estrés postraumático en psiquiatría militar, en *Med*, 17 (1): pp 81-86. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/med/v17n1/v17n1a12.pdf> [fecha de recuperación: 12 de diciembre 2019]
- Etcheverry, J.L. (2015). Uso de Dextrometorfano/Quinidina en Adultos con Afecto Pseudobulbar, en *Síndrome Pseudobulbar*, 75(1), pp. 83-90. Recuperado de https://www.siicsalud.com/pdf/ac_sindrome_pseudobulbar_52915.pdf [fecha de recuperación: 15 de diciembre 2019]
- Freud, S. (1905). *Tre saggi sulla sessualità*. Recuperado de <http://www.sentieridellamente.it/files/freud-tre-saggi-sulla-sess.ta.pdf> [fecha de recuperación: 10 de diciembre 2019]
- Galimberti, U. (2006). *Dizionario di Psicologia*. Milano: Garzanti
- Henry Lee Lucas, el misterio de unos crímenes que quizás cometió, o no (s.f.), en *The History Channel Iberia*. Recuperado de <https://citv.es/fichados/henry-lee-lucas/> [fecha de recuperación: 16 de diciembre 2019]
- Il genere supereroi (s.f.), en *Cinescuola*. Recuperado de <https://www.cinescuola.it/generi/avventura/supereroi/> [fecha de recuperación: 23 de diciembre 2019]
- John Wayne Gacy, en *Estudio Criminal*. Recuperado de <https://estudiocriminal.eu/wp->

- <content/uploads/2017/03/John-Wayne-Gacy.pdf> [fecha de recuperación: 23 de diciembre 2019]
- Maffei, L. (2019). La storia completa del Joker: dai fumetti a cinema e tv, en *Auralcrave stories for open – minded*. Recuperado de <https://auralcrave.com/2019/09/07/la-storia-completa-del-joker-dai-fumetti-a-cinema-e-tv/> [fecha de recuperación: 23 de diciembre 2019]
- Mayo Foundation for Medical Education and Research (1998-2009). Trastorno de estrés postraumático (TEPT). EU. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/post-traumatic-stress-disorder/symptoms-causes/syc-20355967>
- Mayo Foundation for Medical Education and Research (1998-2009). *Trastorno de la personalidad narcisista*. EU. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/narcissistic-personality-disorder/symptoms-causes/syc-20366662>
- Mustaca, A. E. (2018). Frustración y conductas sociales. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 36(1), 65-81. doi: <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.4643>
- Ramírez Gómez, F.A., (2014). La dinámica de lo femenino y lo masculino en la psicología analítica junguiana, en *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 5 (1), 154 – 170. Recuperado de https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:yIBU_6C6tOcJ:https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5123827.pdf+&cd=2&hl=it&ct=clnk&gl=mx [fecha de recuperación: 16 de diciembre 2019]
- Ravasio, M. (2007). Un Autore in Bilico: Martin Scorsese tra Europa e America, en *ACME – Annali della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università degli studi di Milano*, Vol LX (I): pp 327 - 342. Recuperado de <file:///C:/Users/Riccardo/Documents/PRESENTAZIONI/cinema/Analisi%20film/Ta%20Driver/Acme-07-I-14-Ravasio.pdf> [fecha de recuperación: 23 de diciembre 2019]
- Rojas Malpica, C. (2010) Las alucinaciones y el delirio como representaciones anancásticas, en *Salud Mental*, 33 (5), 379-987. Distrito Federal, México: Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. Recuperado de <file:///C:/Users/Riccardo/Documents/LIBRI%20-%20ebooks/Libri/PSICOLOGIA/58219793002.pdf> [fecha de recuperación: 10 de diciembre 2019]
- Sarrajs, F. y de Castro Manglano, P. (2007). El insomnio. *Anales del Sistema Sanitario de*

Navarra vol.30 supl.1. Pamplona. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272007000200011 [fecha de recuperación: 12 de diciembre 2019]

Sosa Velásquez, A. (2010) La mente del asesino en serie: etiopatogenia, en *Synapsis 3 (1)*. Recuperado de <http://www.bvs.hn/RHPP/pdf/2010/pdf/Vol4-1-2010-4.pdf> [fecha de recuperación: 16 de diciembre 2019]

Torres, A. (2019). Las diferencias entre síndrome, trastorno y enfermedad, en *Psicología y Mente*. Recuperado de <https://psicologiaymente.com/clinica/diferencias-sindrome-trastorno-enfermedad> [fecha de recuperación: 15 de diciembre 2019]

Wilde, O. (s.f.) Le Frasi più Belle di Oscar Wilde, en: *LetteralMente* (2016 – 2019). Italia: Torino. Recuperado de <https://letteralmente.net/frasi-celebri/oscar-wilde> [fecha de recuperación: 16 de diciembre 2019]

Películas

Burton, T., Di Novi, D. (productores) y Burton, T. (director). (1992) *Batman Returns*.

[Cinta cinematográfica]. EU. Warner Bros.

Cooper, B., Phillips, T., Thillinger Koskoff, E. (productores) y Phillips, T. (director). (2019). *Joker*. [Cinta cinematográfica]. EU: Warner Bros Pictures

Milchan, A. (productor) y Scorsese, M. (director). (1983). *The King of Comedy*. [Cinta cinematográfica]. EU: Embassy International Pictures

Phillips, M., Phillips, J. (productores) y Scorsese, M. (director). (1976). *Taxi Driver*. [Cinta cinematográfica]. EU.

Peters, J., Guber, P. (productores) y Burton, T. (director). (1989) *Batman*. [Cinta cinematográfica]. EU. Polygram Filmed Entertainment

Watson, E., West, P. (productores) y Aronofsky, D. (director). (2000). *Requiem for a dream*. [Cinta cinematográfica]. EU.

Factores de Cierre de las PyMEs en la ciudad de Tecomán, Colima

Hugo Martín Moreno-Zacarías¹

Óscar Mares-Bañuelos*

Martha Beatriz Santa Ana-Escobar²

Resumen

Un problema de las empresas en los primeros tres años de inicio un negocio cerca del 80 % desaparecen. Es por ello, es del interés investigar cuales son las causas por las cuales las empresas quiebran en la ciudad de Tecomán, Colima. Se realizó un estudio exploratorio en 2019. Se entrevistaron a 28 personas que fracasaron en su negocio. Como resultados un 53 % de los encuestados opino que su fracaso del negocio correspondió a una mala administración y un 22 % por la competencia. En pruebas de correlación se encontró que no hay una relación entre el grado de estudios como un factor de cierre de la empresa y en el cierre de la empresa y el haber tenido anteriormente una empresa. Se puede concluir que el conocimiento de los procesos administrativos es determinante para llevar un buen control de la empresa.

Palabras clave: Quiebra, empresas, insuficiencia administrativa.

Abstract

A problem for companies in the first three years of starting a business, about 80% disappear. For this reason, it is of interest to investigate what are the reasons why companies go bankrupt in the city of Tecomán, Colima. An exploratory study was conducted in 2019. 28 people who failed in their business were interviewed. As a result, 53% of those surveyed believe that their business failure was due to poor administration and 22% due to competition. In correlation tests, it was found that there is no relationship between the degree of studies as a factor in the closure of the company and in the closure of the company and having previously had a company. It can be concluded that the knowledge of the administrative processes is decisive to keep a good control of the company.

Keywords: Bankruptcy, companies, administrative insufficiency.

¹* Facultad de Contabilidad y Administración de Tecomán.

² Facultad de Contabilidad y Administración de Manzanillo.

Introducción

Desde siempre, algunas personas han buscado su independencia económica mediante la creación de su propio negocio que, además ayuda a crear empleos, fortalece las relaciones endógenas, incrementa el circulante y la liquidez de la región, incrementa el valor agregado local y añade competencia al sector del negocio que hará que se mejoren los productos y servicios al consumidor final.

Sin embargo, el proceso de llevar a construir una empresa no es fácil y algunas veces complicado. Los procesos van desde los trámites de gobierno para dar de alta la empresa, reunir el capital inicial de la inversión para la infraestructura y las materias primas, incorporar el personal necesario para desarrollar el negocio, buscar la ubicación del mueble y el edificio correcto, confeccionar los colores y logotipos que sean atractivos para el cliente potencial, buscar las estrategias de publicidad y promoción adecuados para el mercado meta. Como se observa no es tan fácil llevar a cabo una empresa al éxito ya que se necesita una gestión adecuada para planificar, ejecutar, dirigir y controlar todos estos factores.

En estudios en diferentes partes del mundo, se ha comprobado que en menos de tres años que inicia una empresa cerca del 30 % de estas se declara en bancarrota y cinco años después el 65 % se sale del negocio (Valles, 2019). Terminando con las ilusiones de muchos emprendedores.

Por ello es el interés de este estudio saber cuál es la causa por las cuales las empresas que se establecieron en la ciudad de Tecomán, Colima, México tuvieron que cerrar su negocio.

Planteamiento del problema

A nivel internacional, en una muestra realizada por Gosh profesor de la Universidad de Harvard dentro de las star-ups universitarias norteamericanas muestran que a pesar de recibir fondos privados para la creación de empresas innovadoras en más de dos mil empresas del 2004 al 2010, tomando en cuenta la tasa de crecimiento económico sobre la inversión inicial más del 95 % de las empresas fracasan. Es decir no llegan a cubrir los gastos y costos de la inversión inicial y solo se mantienen sus flujos de efectivo constantes para que no sean negativos (Rau, 2018).

Valles (2019), menciona que según datos del Instituto del Fracaso (The failure institute) de EEUU y el Instituto de Emprendimiento Eugenio Garza Lagüera del ITESM, establecen que según avanzan en edad las empresas su fracaso se hace en un 40 % por aspectos financieros y un 34 % por aspectos administrativos. De los aspectos financieros se refiere a; Ingresos insuficientes, exceso de gastos operativos, mala administración del dinero, problemas de deuda, altas cuentas por cobrar. En cambio, dentro de los aspectos administrativos se encuentran; falta de indicadores productivos, falta de

análisis productivo, planeación deficiente, ejecuciones ineficaces, la estructura organizacional no es suficiente, no hay orden de prioridades entre los inversionistas y mal manejo de tiempos y acciones. Además, se añade que no hay la suficiente resiliencia para volver a empezar algún negocio otra vez (creditaria.com.mx., 2020) (Cruz, López, Cruz & Meneses, 2016).

La situación anterior se daña cuando las empresas son familiares y viven al día, es decir, solamente estas empresas resuelven las situaciones que se presentan al corto plazo y de manera inmediata tratando de sobrevivir cada día sin ocuparse de una planeación a largo plazo. Esta situación hace que se tenga problemas consistentes de comunicación entre los miembros de la familia en relación con el manejo económico-administrativo de la empresa y con ello es muy susceptible a caer en contextos de la quiebra económica (Perry, 2016).

Es por ello el interés de averiguar cuales son las causas por las cuales las pequeñas empresas de la ciudad de Tecomán, Colima cierran sus negocios.

Objetivo de investigación

Objetivo General: Conocer alguna de las causas por las cuales las empresas que inician su negocio no logran sobrevivir a corto plazo

Objetivos Secundarios:

- Determinar si influye grado de estudios en la sobrevivencia de las empresas.
- Si la experiencia de haber tenido anteriormente un negocio ayuda a evitar la quiebra.
- Cuál es el principal factor en el manejo del negocio que causó la quiebra del negocio.

Justificación

Se debe de buscar por parte de los diferentes gobiernos (municipal, estatal y federal) establecer el fomento a la creación de empresas con el fin de incrementar la capacidad productiva y el desarrollo económico de las diferentes regiones del país.

Dentro de los procesos administrativos un factor de gestión importante es el control interno, dentro de la empresa que se distingue por la valoración del riesgo que se pueden presentar dichos resultados en el futuro tomando en cuenta los modos que la información sea precisa, oportuna, objetiva, completa, flexible que ayude a determinar los puntos de control necesarios en lo económico y en lo productivo. Por ello se debe de tomar en cuenta este proceso de operación dentro de la empresa (Mendoza & Bayón, 2019).

Es importante recalcar, que se debe de fomentar por parte del gobierno en sus prácticas procesales la facilidad para la creación de empresas, en un estudio realizado por Galloway (2018), en diferentes países del mundo, encontró los siguientes factores motivan a la creación de nuevas empresas: Pagos mínimos para registrar nuevas empresas, fondos públicos y privados para crear nuevas empresas, instituciones que fortalezcan a las nuevas empresas como son las incubadoras aceleradoras de negocios, un sentido de la población por el desarrollo comunitario, un ambiente de negocios que no le tenga miedo al fracaso y fomente las acciones de innovación en productos, operaciones y servicios. Y, finalmente personal altamente educado y decidido por alcanzar sus metas como parte de su cultura de trabajo.

El estado mexicano ha buscado mejorar la competitividad de hacer negocios en el país. En un informe de *Doing Business* 2017 del Banco Mundial, colocó a México en el lugar 47 de 190 países para hacer negocios, es el primer lugar de Latinoamérica. Se presentan tres aspectos que hacen interesante el país (Espallargas, 2017).

- Las garantías gubernamentales para la inversión que garantice un retorno satisfactorio sobre la inversión, además de ser el primer país más poblado del habla española y el tener frontera con los Estados Unidos de América permite cubrir dos grandes mercados en un mismo sitio.
- La permanencia desde 1994 de tener una asociación de apertura comercial con los Estados Unidos de América y Canadá por medio del NAFTA (TLCAN) y el TEMEC (ETMEC) permite tener facilidades de comercializar con el país más consumidor del mundo. Además, posee más de 22 tratados y acuerdos comerciales con más de 50 países del mundo que le permite buscar una diversidad de mercados con el pago de bajos aranceles de importación.
- La reducción de los procesos de registrar una empresa, que ha disminuido el tiempo. Aún persiste el problema que los estados que tienen más condiciones de desarrollo son los más dinámicos para facilitar la operación de las empresas, que los estados más débiles económicamente son los que sus procesos son engorrosos y muy tardados (en unos estados el promedio para dar de alta una empresa es de 10 días y en otros hasta 80 días).

En un estudio realizado por el Banco Mundial en 2019 (Misch & Saborowki), respecto al desarrollo de las empresas mexicanas. Estas tienen un incremento de desarrollo muy lento en 25 años de estudio de las empresas nacionales la mayoría de estas no llegan ni a duplicar su tamaño. En muchos de los casos se debe a que no hay una inversión en incrementar los factores productivos de la empresa. Se ha demostrado que hay una correlación directa entre el tamaño de la empresa y los niveles de ingreso de los diversos países. Esto se demuestra que en México a mayor tamaño medio de la empresa en un estado determinado se incrementa el ingreso del PIB de ese estado. Un mal que aqueja al país es

operación informal de una gran cantidad de negocios, que no aportan al desarrollo económico del estado. Se ha estudiado que una empresa que esta dentro de la formalidad y presenta buena situación crediticia tiene en promedio un crecimiento del 140 % mayor a los negocios informales.

En relación a lo anterior en un estudio de 2010 por el CAF (Corporación Andina de Fomento) en distintos países de Latinoamérica, se encontró que los apoyos financieros a las pequeñas empresas son difíciles de conseguir completamente debido a que no se tienen las garantías para cubrir la deuda y los intereses aún son onerosos de pagar, por ello la obtención de fondos para operar las empresas es cubierta en un 80 % por agentes no bancarios (Rojas, 2017).

Como se observa, es importante cuidar los factores exógenos y endógenos de las empresas con el fin de mantener el equilibrio necesario para conservar la rentabilidad de la empresa y con ello asegurar su permanencia en el giro del negocio establecido.

Marco teórico

La situación económica, dentro de las empresas siempre ha sido de importancia de estudios. Especialmente cuando se ve que las empresas fracasan en el negocio que el indicador principal es la quiebra de manera contable. Se ha tratado de buscar entender cuáles son las condiciones que ocasionan dicha quiebra, esta situación se considera que es un factor multidisciplinario que influye grandemente en factores externos como factores internos, esto hace difícil explicar teóricamente la explicación de dichos comportamientos (Mosqueda, 2010).

Se ha buscado desde el término de la gran depresión económica occidental de 1929-1933, se buscar procedimientos que ayuden a predecir o comprender cuales son los factores o movimientos que ayuden a determinar cuándo puede ocurrir una quiebra, en la mayoría de los casos se ha averiguado una explicación financiera usando algoritmos de clasificación o estimadores de probabilidad de fallo que Beaver (1966:2) citado por Rodríguez, Piñeiro & de Llano (2019) empezó a desarrollar, que tiene como complemento el uso de la estadística como el análisis discriminante, la regresión logística condicional (Logit) entre otras.

Estos estudios toman como principio, la situación financiera de las empresas que presentan alguna de las siguientes condiciones: i) Haberse declarado en quiebra o presentar un proceso irrevocable en el periodo a evaluar, ii) Presentar procesos concursales, iii) Presentar procesos de litigio judicial en relación a grandes deudas obtenidas y iv) Presentar una alta morosidad según registros en base de datos. En cuestión de modelos predictivos utilizando las cuestiones financieras y contables, Rodríguez, Piñeiro & de Llano (2019), estiman que los modelos que presentan menos irregularidades

de aplicación debido a las circunstancias cambiantes del entorno son los de particionamiento recursivo que se refieren a los árboles de decisión.

En la aplicación del modelo de Argenti (1983:192) citado por Scherger, Terceño & Vigier (2016) en su modelo *A-Score*, busca establecer cuáles pueden ser las diferentes causas y acciones para la caída del negocio, entre los principales objeto de estudio son; falta de aplicación de sistemas administrativos, pobres acciones del consejo administrativo, alta presencia de la competencia, es pobre las decisiones financieras, no hay un intermediario administrativo entre los operativos y la alta gerencia, se pierde la planeación de la producción al momento de aplicarla, no hay un manejo de las utilidades de manera financiera, la contabilidad se usa de manera fiscal y no de manera administrativa y los cambios ante la competencia, precios y gustos y necesidades de los consumidores esto va a repercutir en un alto endeudamiento, proyecciones operativas más allá de los recursos que se tienen y por lo tanto no son alcanzables, en complemento se tiene un crecimiento por la participación de mercado más que un crecimiento proyectado y planificado.

Resultados similares son encontrados en estudios del fracaso de las empresas en el Reino Unido, en un estudio de Adams (2017), expone las razones de dirección que fallan al momento de realizar los negocios:

- Fallas para entregar un producto de valor; los productos o servicios ofrecidos no tienen un diferencial estratégico ya sea por su costo o por su especialización de productos entre otros.
- Fallas para conectarse con el grupo meta seleccionado; es no tener el conocimiento de las necesidades del cliente de forma inmediata y con ello no se satisfacen las necesidades y ocurre una gradual pérdida de la compra del mercado meta.
- Fallas para optimizar los cambios que pide el cliente; es contar con presupuestos y sistemas productivos que se puedan cambiar de manera rápida y efectiva para atender las necesidades cambiantes del cliente.
- Fallas para crear un efectivo canal de ventas; establecer un sistema adecuado del uso de las tecnologías de la información y comunicación que de la presencia de la empresas en los medios de comunicación que usa el mercado meta.
- No hay una demostración de autenticidad y transparencia; todos los procesos que acercan al cliente potencial deben de ser claros, confiables que ayuden al consumidor a convertirse en un cliente frecuente de la marca.
- No se tiene la habilidad para competir contra los líderes del mercado; se debe de buscar nichos de mercado que las economías de escala de las grandes empresas por costos no pueden competir.

- No se tiene un liderazgo que siga una estrategia efectiva; es necesario tener un conocimiento del comportamiento del mercado meta con el fin de instaurar las acciones necesarias para atraer nuevos mercados y saber responder a la competencia.

Los factores mencionados anteriormente, ocasionan un desequilibrio a nivel macroeconómico que es: decremento del PIB nacional, no hay promoción a la innovación como factor competitivo de las empresas, migración laboral a las grandes empresas que presentan salarios ínfimos, desempleo pasivo ya que se ejerce un empleo que no es de la profesión (estudios profesionales) y conflictos laborales por desempeño laboral pagado con bajos salarios (Baque, Cedeño, Chele & Gaona, 2020).

Metodología

Este estudio, se caracteriza por ser un estudio de carácter exploratorio. Debido a la dificultad por cuantificar el total de empresas que se dan de baja. Aunque, la mayoría de los ayuntamientos del país tienen información sobre las altas y bajas que se dan en la hacienda local. Se presenta una gran cantidad que son informales y no tienen registros oficiales de su existencia y con ello es difícil determinar un debido tamaño de muestra.

Por ello, se tuvo que realizar una inspección física entre las calles del centro de Tecomán. De un bloque de 40 cuadras estando la presidencia municipal como el centro de esta área.

La observación consistió en cuantificar los locales comerciales y las oficinas que estaban cerradas y se ofrecía en renta. La acción fue hablar con los dueños de estas construcciones y si pudieran dar información para la ubicación de las últimas personas que rentaron dicho local.

Se realizó un análisis estadístico descriptivo usando gráficas y tabulaciones cruzadas y de estadística inferencial se realizaron pruebas de correlación entre las variables independientes como lo es el grado de estudios, género, experiencia y conocimientos sobre la administración de empresas.

Resultados

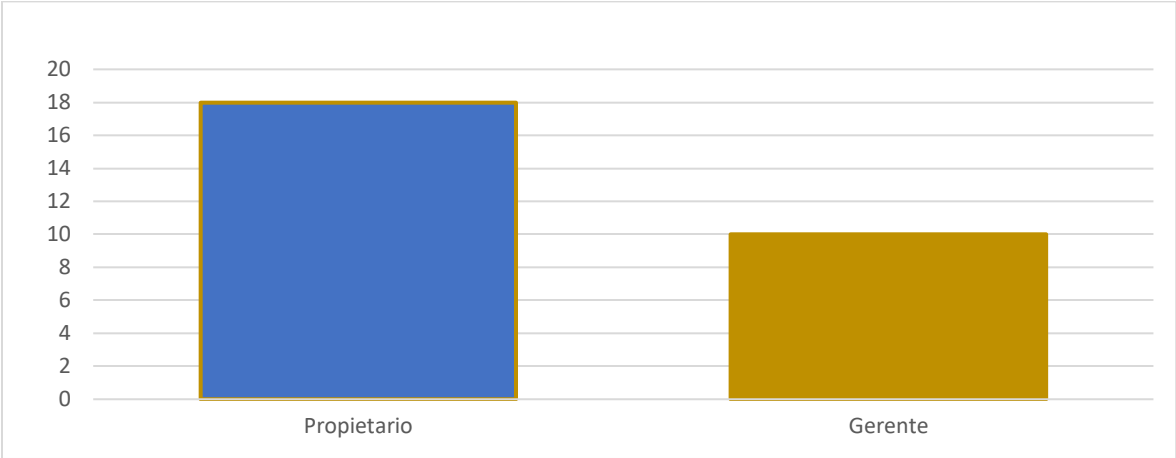
El estudio de investigación se realizó de junio a septiembre de 2019 a 28 entrevistas a dueños o gerentes del negocio.

De 35 anteriores empresarios, solo 28 estuvieron de acuerdo con contestar un cuestionario sobre su bancarrota del negocio.

Como se observa en la figura 1, se muestra la entrevista a 18 anteriores propietarios y 10 gerentes que dan veracidad a los resultados. En todos los casos demostraron un optimismo por abrir el nuevo

negocio y con la confianza de tener un futuro promisorio que tomaron en cuenta "dizque" todos los factores a considerar para permanecer el negocio.

Figura 1. Puesto de los entrevistados.

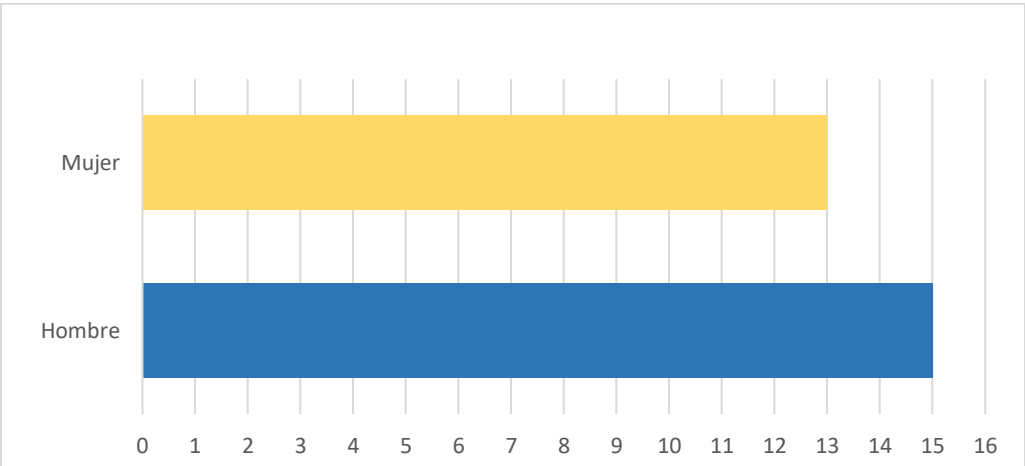


Fuente: Entrevistas anteriores a integrantes de los negocios.

En la figura 2 se observa el género de los entrevistados, por un lado, es grato saber que cerca del 46 % fueron mujeres que demuestran su intención emprendedora que no fue lo suficiente para lograr la permanencia en el negocio. En muchos de los casos fueron intenciones de negocio en complemento a otros negocios que tiene la familia o la pareja.

Además, en algunas entrevistas se dijo que fueron motivados por su madre o familiar mujer que ya tenía o tuvo un negocio y se motivó por ellas para la creación de su propia empresa.

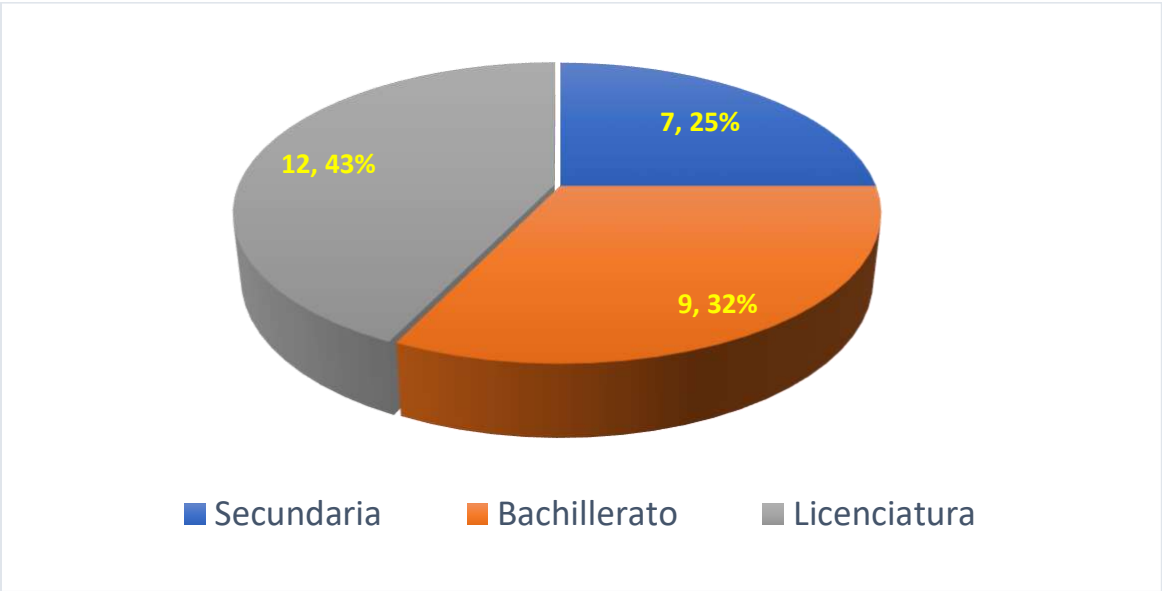
Figura 2, Genero de los entrevistados.



Fuente: Entrevistas propis.

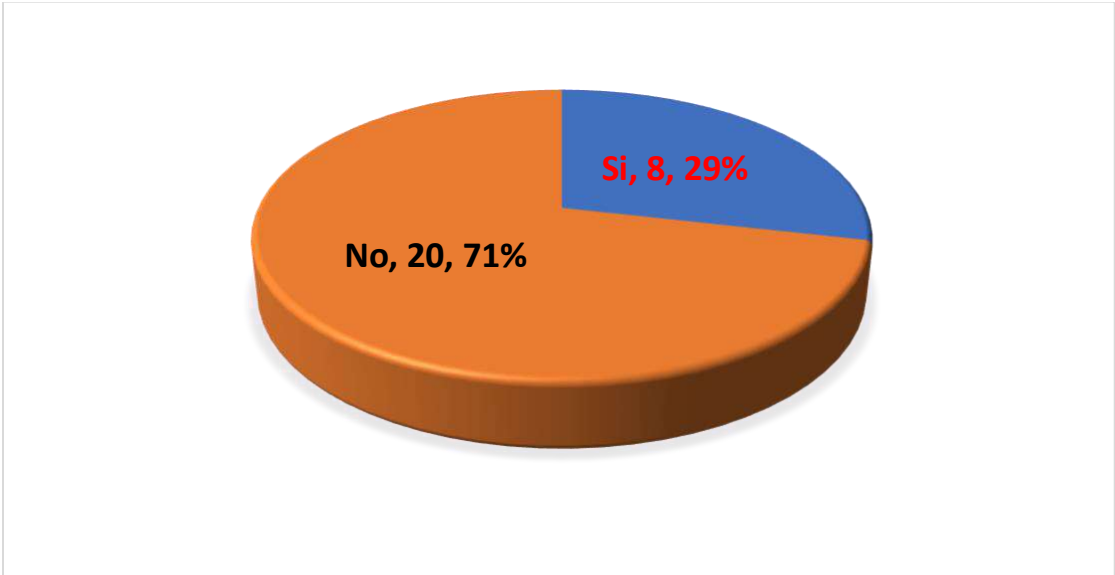
También se preguntó sobre el grado de estudios de los emprendedores fue variado, en la figura 3 se muestra los grados de estudios de los entrevistados. Es interesante observar que un alto grado de los emprendedores tienen estudios de licenciatura con casi 50 % de los participantes esto demuestra que pueden caer en la bancarrota-

Figura 3. Grado de estudios de los entrevistados



Fuente: Entrevista a los exdirectivos de las empresas.

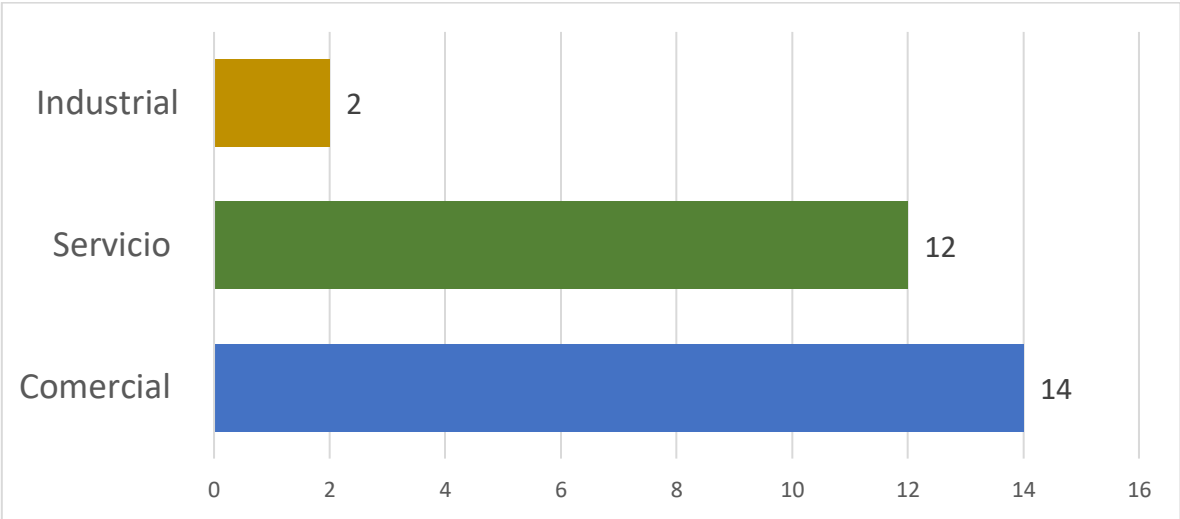
Figura 4, ¿Ya anteriormente había tenido un negocio?



Fuente: Entrevista a los exdirectivos de las empresas.

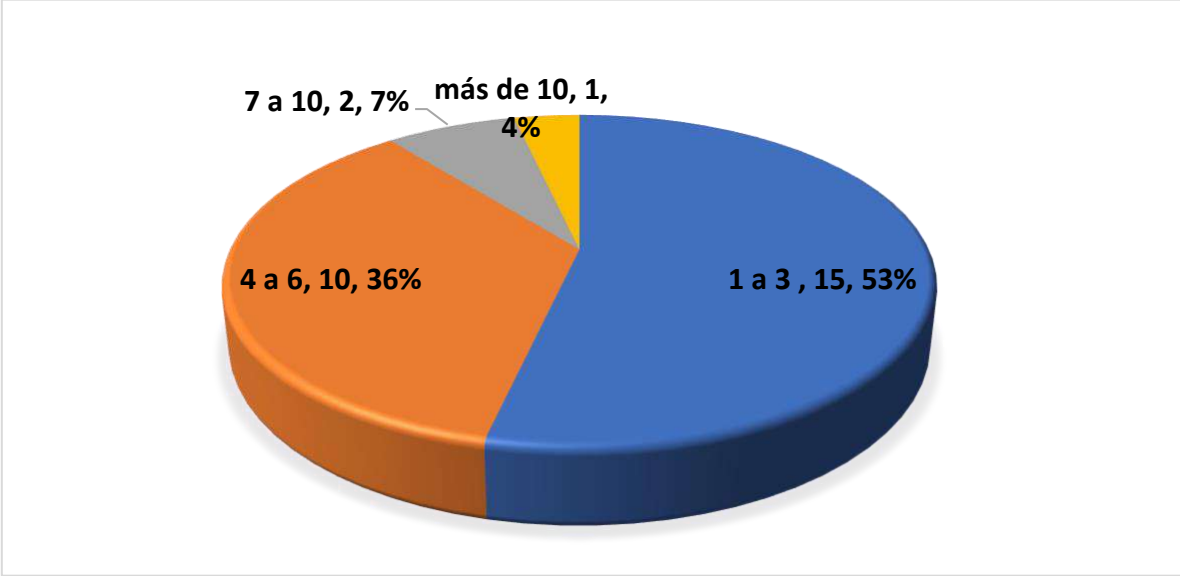
En la figura 4, se muestra la experiencia de haber tenido anteriormente un negocio, se encontró que cerca del 30 % ya habían tenido negocios anteriormente, esto demuestra que puede no ser garantía para tener un negocio exitoso a futuro y el restante demuestra su intención emprendedora por tener su propio negocio.

Figura 5, ¿Cuál fue el giro del negocio?



Fuente: Entrevistas propias.

Figura 6, ¿Cuál era el tamaño de las empresas?



Fuente: Entrevista a los exdirectivos de las empresas.

En la figura 5 se observa los giros comerciales en la cual las empresas quebraron. Un caso interesante es que cerca del 50 % de las empresas cerradas corresponde al área comercial que tiene la característica de presentar productos para el consumo y al no satisfacer a los compradores se cae en deuda con los proveedores, falta de liquidez y altos inventarios y con ello se cae en la bancarrota

También es importante considerar el tamaño de la empresa en la figura 6, se muestra el tamaño y se aprecia que todas son micro, pequeña y medianas empresas (MiPyME) y más de la mitad daba poca empleabilidad esto aminora la carga laboral desempleada en cierto aspecto aunque no lo es lo deseable.

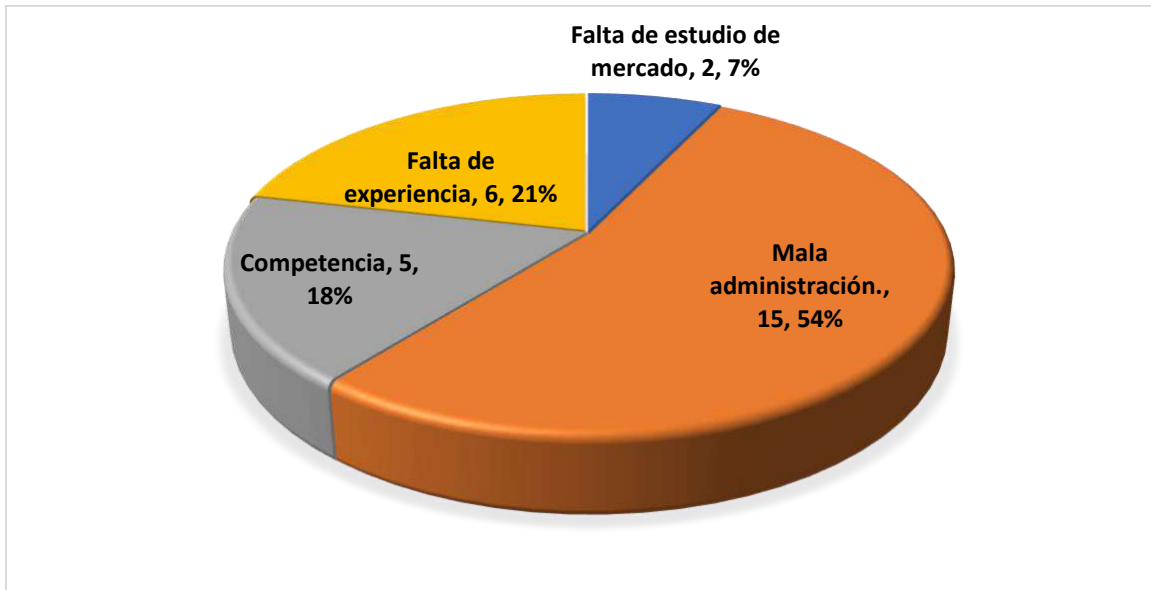
Adentrándose más en el tema, se preguntó cual fue la razón por la cual considera que se tuvo que cerrar el negocio (figura 7). Se muestra que la mayoría de las opiniones fue por no aplicar el proceso sistematizado de la administración. Esto es importante como se ha demostrado en el planteamiento del problema y dentro del marco teórico que explica la importancia de aplicar los procesos administrativos en los negocios con el fin de lograr una ganancia y rentabilidad dentro de la empresa.

Otro factor importante, es dentro de la planeación estratégica es la competencia que en un efecto colateral causó las bajas ventas y con ello la pérdida de la liquidez necesaria para permanecer dentro del giro del negocio.

La falta de experiencia se consideró como un factor de quiebra ya que no se supo como actuar ante las diferentes circunstancias tanto adentro y afuera de la empresa. Los estudios sobre el comportamiento emprendedor explican que hay dos momentos en la vida profesional en la cuál se inicia un negocio, un primer momento es cuando la persona recién egresa de sus estudios tiene un impulso, ánimo y sentido de autosuficiencia por realizar su propio negocio y la otra circunstancia es cuando el egresado después de quince o más años de haber egresado se tiene la suficiente confianza para realizar su negocio.

En este caso las edades fueron muy heterogéneas que puede decirse que el factor experiencia puede estar dentro de la falta de práctica de los procesos administrativos y en un pequeño porcentaje se refiere a una falta de estudio de mercado que es un complemento de la mercadotecnia y del proceso administrativo.

Figura 7, ¿Cuál cree que fue la razón por la que cerró su negocio?



Fuente: Entrevista a los exdirectivos de las empresas.

Realizando una tabla de contingencia entre las variables ¿Cuál cree que es la razón por la que se cerró su negocio [cuatro variables]? con el último grado de estudios (tabla 1). Se demuestra en que todos los grados de estudio la principal causa porque se cerró el negocio es por la mala administración en un 53 % indicando que la buena gestión del negocio siempre es considerada por todos los emprendedores.

Tabla 1.

TABLA CRUZADA					
Cuál cree que fue la razón por la que cerró su negocio / último grado de estudios.					
		Último grado de estudios			Total
		Secundaria	Bachillerato	Licenciatura	
Cuál cree que fue la razón por la que cerró su negocio	Sin estudio mercado	1	1	0	2
	Mala administración	4	6	5	15
	Competencia	1	1	3	5
	Falta de experiencia	1	1	4	6
Fuente: Elaboración propia	Total	7	9	12	28

Fuente: Entrevista a los exdirectivos de las empresas.

Una problemática al respecto sobre la falta de tener un efectivo sistema administrativo es que en los estudios ya sean técnicos (bachillerato) o profesionales (licenciatura) se minimiza o se anula la importancia de tener los conocimientos de la administración.

En complemento se relacionó la misma pregunta ¿Cuál fue la razón por la que cerró su negocio? Con los giros de negocios (Tabla 2). Se muestra otra vez que la mala administración es causa principal

Tabla 2.

TABLA CRUZADA					
Cuál cree que fue la razón por la que cerró su negocio /Giro del negocio					
		Giro de negocios			Total
		Comercial	De servicios	Industrial	
Cuál cree que fue la razón por la que cerró su negocio	Sin estudio mercado	0	1	1	2
	Mala administración	7	8	0	15
	Competencia	2	3	0	5
	Falta de experiencia	5	0	1	6
Fuente: Elaboración propia	Total	14	12	2	28

Fuente: Entrevista a los exdirectivos de las empresas.

del cierre de las empresas y es un factor elemental dentro del giro del comercio y servicios, se vuelve a demostrar que el giro de la comercialización es la que presenta mayores problemas para que la empresa sobreviva y se mantenga dentro del negocio.

Realizando un estudio estadístico correlacional en la tabla 3, se muestran los resultados de la combinación entre el género y la razón de cerrar el negocio. El valor de correlación tendiente a cero absoluto significa que no hay una razón en tener un género predeterminado y que esto provoque cerrar la empresa. Se establece una igualdad de género para el conocimiento y acción de la gestión dentro de las empresas.

Tabla 3. Sexo del entrevistado con ¿cuál cree que fue la razón por la que cerró su negocio?

CORRELACIÓN DE PEARSON			
		Sexo del entrevistado	¿Cuál cree que fue la razón por la que cerró su negocio
Sexo entrevistado	Correlación de Pearson	1	0.003
	Sig. (bilateral)		0.989
	N		28
¿Cuál cree que fue la razón por la que cerró su negocio?	Correlación de Pearson	0.003	1
	Sig. (bilateral)	0.989	
	N	28	
Fuente: Elaboración propia			

Continuando con los estudios de correlación, se realiza la misma pregunta de las causas por las cuales se tuvo que cerrar la empresa con el grado de estudios realizados, ver tabla 4.

Para este caso, se observa una ligera tendencia a establecer (valor de correlación de 0.31) una relación entre los estudios y el fracaso de la empresa. Esto da valor al comentario anterior de que se tiene que estimar entre las profesiones que tantos conocimientos se tiene sobre la gestión de las empresas.

Tabla 4 ¿cuál cree que fue la razón por la que cerró su negocio? Con ultimo grado de estudios

CORRELACIÓN DE PEARSON			
		Ultimo grado de estudios	¿Cuál cree que fue la razón por la que cerró su negocio
Ultimo grado de estudios	Correlación de Pearson	1	0.31
	Sig. (bilateral)		0.108
	N		28
¿Cuál cree que fue la razón por la que cerró su negocio?	Correlación de Pearson	0.31	1
	Sig. (bilateral)	0.108	
	N	28	
Fuente: Elaboración propia			

Siempre debe haber una relación entre los conocimientos especializados (de la profesión) con los conocimientos de la gestión (administración) de empresas. Teniendo la administración como la base de la operación del negocio y los conocimientos particulares como un grado de especialización

competitiva que debe de servir para obtener ganancias y establecer la rentabilidad adecuada del negocio.

En la siguiente tabla (5), se muestra la misma pregunta de la razón del cierre de la empresa con la experiencia. Los resultados expresan un valor de correlación de Pearson de 0.2, que se puede decir que el factor experiencia no influye en el resultado de la empresa.

Generalmente, en muchas ocasiones se hace referencia a la experiencia en la especialización profesional laboral que se tiene y no se considera al conocimiento administrativo algo dispensable para crear un nuevo negocio.

Tabla 5 ¿cuál cree que fue la razón por la que cerró su negocio? Con ¿Anteriormente ya había tenido algún negocio?

CORRELACIÓN DE PEARSON			
		¿Cuál cree que fue la razón por la que cerro su negocio	Anteriormente ya había tenido algún negocio
¿Cuál cree que fue la razón por la que cerro su negocio?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1	0.2 0.309 28
Anteriormente ya había tenido algún negocio?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	0.2 0.309 28	1
Fuente: Elaboración propia			

Conclusiones

Se puede decir que es de gran importancia tener un conocimiento pleno de los procesos y métodos que rigen a la administración (gestión) de las empresas. Que en muchas de las ocasiones los profesionales adquieren a través del tiempo su experiencia en relación con la innovación de su rama de trabajo y en relación a los procesos administrativos que generalmente son a nivel intermedio o bajo en relación a la jerarquía administrativa y esto hace que no se tengan las suficientes capacidades para dirigir exitosamente una empresa.

Es común, creer que los procesos de organización y dirección de una empresa son procesos sencillos y que en una lógica común todos estamos preparados para dirigir nuestra propia empresa. Por lo cual

no se le prestan a capacitarse como debe de ser y con ello no se tiene el control sobre los procesos productivos, comerciales y de venta para hacer rentable la empresa.

Es frecuente confundir la experiencia laboral que se tiene para realizar una nueva empresa y con las habilidades necesarias para conducir efectivamente a una empresa y este error ocasiona que no se tenga el éxito empresarial.

A través de tiempo, se demuestra la presencia de la mujer en querer realizar su propia empresa es cada vez más frecuente y muestra un síntoma de autosuficiencia que permite a acelerar el desarrollo endógeno de las comunidades locales del país.

Referencias

- Adamas, R. L. (2017, 26 septiembre). 10 reasons why 7 out of 10 businesses fail within 10 years. *Entrepreneur*. <https://www.entrepreneur.com/article/299522>
- Baque., C. M. A., Cedeño. B. S. Ch., Chele., Ch. J. E. & Gaona, O. V. B. (2020). Fracaso de las pymes: factores desencadenantes, Ecuador 2020. *FIPCAEC*, 22(5), 3-25. <https://fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/293/517>
- Blog Creditaria (2020). *Conoce porque fracasan las empresas en México*. (1-17). <https://www.blog.creditaria.com.mx/conoce-porque-fracasan-las-empresas-en-mexico>
- Cruz. M., López. E., Cruz. R. & Meneses. G. (2016). ¿Por qué no crecen las Micro y Pequeñas empresas en México? En Paredes. R., Peña. N. & Vacio. I. (eds.) *La Micro y Pequeña Empresa: Un análisis desde la perspectiva económico-administrativa* (pp 329-339). ECORFAN. https://www.ecorfan.org/actas/A_1/29.pdf
- Espallargas, A. (2017, 7 de febrero). Por qué México es un gran país para hacer negocios (a pesar de todo). *ALTONIVEL*. <https://www.altonivel.com.mx/empresas/mexico-gran-pais-hacer-negocios-a-pesar/>
- Galloway., L. (2018, 30 de abril). *Qué convierte a estos 5 países en los mejores del mundo para lanzar una Start-Up*. BBC Travel. <https://www.bbc.com/mundo/vert-tra-43875957>
- Misch., F. & Saborowski, C. (2019, 19 de junio). A gran escala: Los beneficios del crecimiento empresarial en México. *Diálogo a Fondo*. <https://blog-dialogoafondo.imf.org/?p=11270>
- Mendoza, S., M., F. & Bayón, S., M., (2019). El control interno y las pymes. *Sinapsis*. 11(2), 19-30. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7399802>

- Mosqueda, R. (2010). Factibilidad del método Rough Set en la conformación de modelos índice de riesgo dinámico en la predicción del fracaso empresarial. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 15 (28), 65-87. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-18862010000100004
- Perry., P. M. (2016). Saving the family business, how to balance people and profits. *Labtalk*. July-August. 18-22. https://labtalkonline.com/Saving_the_family_business.htm
- Rau, J., G. (2018). Why do so many Start-ups fails? *Inventors Digest*, 30 (04), 32-33. <https://www.inventorsdigest.com/articles/many-start-ups-fail-two-surveys-highlight-common-factors/>
- Rodríguez., L. M., Piñeiro., S. C. & de Llano., M. P. (2019). Predicción de insolvencia y fracaso financiero: medio siglo después de Beaver (1966). Avances y nuevos resultados. Grupo de Investigación Finanzas y Sistemas de Información para la Gestión Numero 175B (Universidad de Cantabria). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3494948
- Rojas, L. (2017). Situación del financiamiento a PyMEs y empresas nuevas en América Latina. 35-38. Corporación Andina de Fomento (CAF) -*Banco de Desarrollo de América Latina*. <https://www.cieplan.org>
- Scherger, V., Terceño, A. & Vigier H. (2016). Relaciones borrosas como herramienta de predicción de las causas del fracaso empresarial en el sector de la construcción. *Semestre Económico*, 19 (41), 191-228. DOI: 10.22395/seec.v19n41a8
- Valles, A. (2019). Las 5 causas de fracaso en las empresas en México. *Experto PyME*. <https://www.expertopyme.com/las-5-causas-de-fracaso-en-las-empresas-de-mexico>

La satisfacción del cliente como variable mediadora en la industria restaurantera del norte de México

Christian Reich-López ¹

María Mayela Terán-Cázares *

Mónica Blanco-Jimenez *

Resumen

El objetivo de esta investigación es analizar las variables que inciden en la intención de recomendación de boca en boca considerando como variable mediadora la satisfacción del cliente en un contexto de restaurantes de servicio completo. El método estadístico seleccionado fue a través de ecuaciones estructurales. Los resultados indican que la satisfacción del cliente influye de forma importante como un efecto previo a otros comportamientos del consumidor. Respecto a las limitaciones del estudio, se reconoce el uso de un muestreo no probabilístico, así como una metodología de recolección en línea debido al COVID-19. La originalidad del artículo reside en la aportación del conocimiento del consumidor en el sentido de reconocer como impactan estas variables tanto en la satisfacción como en la intención de recomendar, así como poder brindar una guía a los restauranteros para que puedan destinar los recursos a lo que realmente importa en la experiencia de sus clientes.

Palabras clave: restaurantes, recomendación de boca en boca, satisfacción de clientes, ecuaciones estructurales.

Abstract

The objective of this research is to analyze the variables that are related to word-of-mouth intention considering as a mediation the customer satisfaction in a context of full-service restaurants. The chosen method was partial least squares structural equation modeling. The results aim that customer satisfaction indeed mediates the direct effects of the variables on the word-of-mouth intention. Regarding limitations, it is acknowledged that the sampling method was a non-probabilistic approach, the data collection was also online due the pandemic. The originality of this article resides in the contribution about consumer behavior in the sense of knowing the variables that impact both customer satisfaction and word-of-mouth intention so restaurateurs can allocate in a more effective way the resources aiming to the subjects that really matters in their customer's experience.

Keywords: restaurants, word-of-mouth, customer satisfaction, structural equation modelling

JEL: M10

^{1**}Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey.

Introducción

La industria de la hospitalidad en la que se considera el ámbito restaurantero, proyecta un crecimiento importante en el mundo, a pesar de los efectos que la pandemia mundial por coronavirus ha tenido en la dinámica de estos servicios. Un estudio de Statista (2021) proyecta que el sector se recuperará a niveles del 2019 entre el año 2024 y 2025, calculando un tamaño de mercado de 3,693,100 millones de dólares.

La NRA *National Restaurant Association* (2020), estima que en Estados Unidos hay más de un millón de establecimientos registrados como restaurantes y que generaron más de 899 mil millones de dólares en venta, logrando de esta forma más de 14.7 millones de empleados en la industria, todo esto solo en el año 2020.

En México, el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática *INEGI* dio a conocer que existen 451 mil 854 establecimientos de preparación de alimentos y bebidas empleando un millón 475 mil 981 en México. (CENSO, 2014), dichos establecimientos representan el 10.7% del total de las unidades económicas registradas en el país.

En términos generales, el restaurantero mexicano tiene como objetivo el crecimiento en ventas, siendo este un reto permanente en la industria, tomando en cuenta las condiciones de dinamismo y de sobre oferta que se vive en el país, la complicada situación de la pandemia y además teniendo como limitante las restricciones en los presupuestos para generar actividades de mercadotecnia, por lo que buscar la recomendación de boca en boca, así como la recompra o lealtad de los negocios es un efecto clave para que este tipo de empresas puedan perdurar (keller, 2007).

Con base en esta información se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿Cuáles son los factores que influyen en la intención de recomendación de boca en boca a través de la valoración de la satisfacción del cliente en la industria restaurantera en el norte de México? A partir de una revisión de literatura se plantean como hipótesis se plantean que los factores de calidad de la comida, la calidad en la interacción del personal, el valor percibido por el cliente y el ambiente físico del restaurante son factores que tanto de forma directa como a través de la valoración de la satisfacción influyen de forma positiva en la recomendación de boca en boca en la industria restaurantera.

Marco Teórico

Definición de la industria restaurantera

En el contexto de este estudio el INEGI (2014) define la industria restaurantera como los servicios de preparación de alimentos y bebidas para su consumo inmediato en el mismo establecimiento o fuera de este.

El sistema de clasificación industrial de América del Norte o NAICS por sus siglas en inglés define la categoría de servicio completo con el código 722511 como los establecimientos en los cuales la actividad primaria consiste en proveer comida a comensales que ordenan y los cuales son servidos mientras se encuentran sentados a través de un servicio de mesero y que pagan una vez que ellos han consumido.

Variable Dependiente: Recomendación de boca a boca

La recomendación de boca en boca era definida como un tipo de comunicación de cara a cara respecto a productos o empresas entre personas que no funcionan como entes comerciales (Arndt, 1967).

Acorde a Baloglu y McCleary (1999) la recomendación de boca en boca tiene un impacto mayor y genera credibilidad con los receptores, al percibirse como comunicación sincera y desinteresada, siendo superior a otras estrategias como la publicidad. Investigaciones han indicado que el 76% por ciento de las decisiones de compra son influidas por la recomendación de boca en boca.

Variable M: Satisfacción

La satisfacción es un concepto central en marketing debido a que es crucial el poder satisfacer los deseos y necesidades de los clientes (Spreng et al. 1996; Yi, 1990). Las empresas entregan productos de la misma manera que generan satisfacción en sus clientes y obtienen utilidades en consecuencia (Yi,1990)

Storbacka et al. (1994) proponen que la calidad en el servicio tendrá como consecuencia la satisfacción del cliente, a su vez esta hace que se genere un vínculo de confianza entre el cliente y el proveedor el cual tendrá como consecuencia que la relación se fortalezca, existan recompras en el tiempo, teniendo como último resultado una relación rentable. Ver figura 1.

Figura 1. La cadena de lealtad



Fuente: Storback, et al. 1994.

Variables Independientes

Calidad de la comida

La calidad de la comida es considerada una dimensión muy importante en la calidad de un restaurant (Ha y Jang, 2010). Mattila (2001) reportó que la calidad de la comida fue el atributo más importante en la calidad de un restaurante como predictor clave de la lealtad de los clientes, actitud que está estrechamente relacionada a la recomendación de boca en boca.

Kivela (1999) reconoce en sus investigaciones la temperatura, presentación, variedad en el menú y sabor como las 4 dimensiones que componen la calidad de la comida, sin embargo, Namkung y Jang (2007) reconocen 6 dimensiones las cuales son presentación, variedad, opciones saludables, sabor, frescura y temperatura. De esta manera se presentan las siguientes hipótesis:

H1: La calidad de la comida, tiene un impacto directo y positivo en la recomendación de boca en boca.

H2: La calidad de la comida, tiene un efecto positivo en la recomendación de boca en boca a través de la satisfacción del cliente.

Calidad en la interacción del personal

Kim et al. (2001) Encontraron en su investigación “Los efectos del marketing de relación en compras recurrentes y comunicación de boca en boca” o Effects of relationship marketing on repeat purchase and word of mouth que existe una relación de la calidad de la interacción del personal con la satisfacción del cliente, la cual al ser positiva puede generar como consecuencia lealtad a una marca, actitud que finalmente puede llevar al comportamiento de recompra y recomendación de boca en boca en un servicio.

Acorde a Harkey y Egan (2006) la parte central del marketing de relaciones es la interacción interpersonal entre el vendedor y el comprador. Es relevante el mantener las relaciones entre proveedores y clientes pues estudios apuntan que las relaciones a largo plazo son más rentables desde el punto de vista de negocio, pues la retención del cliente es más barata que la adquisición de nuevos. (Harker y Egan, 2006). Se presentan las siguientes hipótesis:

H3: La calidad de la interacción del personal, tiene un impacto directo y positivo en la recomendación de boca en boca.

H4: La calidad de la interacción del personal, tiene un efecto positivo en la recomendación de boca en boca a través de la satisfacción del cliente.

Valor Percibido por el cliente

Longart (2010) ha identificado intenciones de comportamiento en forma de recomendación, lealtad de clientes y ser propenso a pagar más cuando el cliente percibe un buen valor con respecto al servicio recibido.

Para fines de esta investigación se define la variable como la evaluación del cliente entre la expectativa del servicio, la percepción real que experimentó y el precio pagado por el mismo, el cual si resulta en un balance positivo impactará en el comportamiento en forma de recomendación. Se plantean las siguientes hipótesis:

H5: El valor percibido por el cliente, tiene un impacto directo y positivo en la recomendación de boca en boca.

H6: El valor percibido por el cliente, tiene un efecto positivo en la recomendación de boca en boca a través de la satisfacción del cliente.

Ambiente Físico de calidad

Chow (2007) ha puesto como antecedente en sus investigaciones que uno de los elementos clave al evaluar la experiencia de un cliente en un restaurant es el ambiente físico de este, proponiendo que con la mezcla correcta de ciertos atributos el resultado será la satisfacción y lealtad del cliente.

La literatura ha puesto a discusión el impacto que puede tener el aspecto físico de una empresa con ciertos comportamientos, particularmente la lealtad en el sector del servicio. (Andreassen y Lndestad, 1998), sin embargo, algunos estudios han encontrado que una percepción de ambiente físico de calidad puede influir de forma significativa en la imagen de una empresa. Esta imagen puede tener

influencia en el valor percibido por el cliente y en la satisfacción que obtenga, la cual afecta en la lealtad hacia una marca (Lai et al. 2009).

Con base a la literatura anteriormente revisada se establece como hipótesis del estudio:

La calidad de la comida, la calidad en la interacción del personal, el valor percibido por el cliente y el ambiente físico del restaurante son factores que tanto de forma directa como a través de la valoración de la satisfacción influyen de forma positiva en la recomendación de boca en boca en la industria restaurantera.

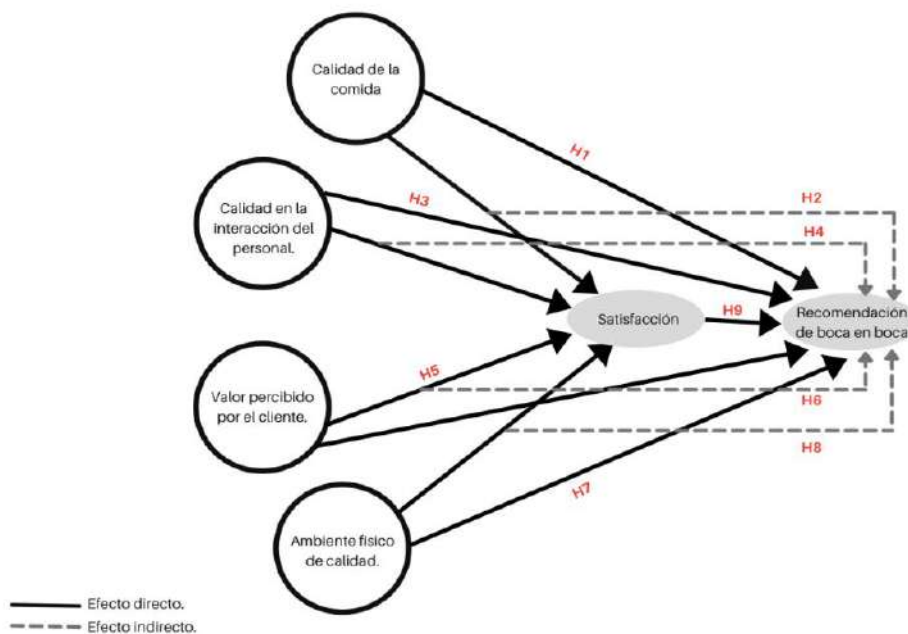
H7: El ambiente físico de calidad, tiene un impacto directo y positivo en la recomendación de boca en boca en boca.

H8: El ambiente físico de calidad, tiene un efecto positivo en la recomendación de boca en boca a través de la satisfacción del cliente.

H9: La satisfacción, tiene un efecto directo y positivo en la recomendación de boca en boca.

Asimismo en la figura 2, se presenta el modelo grafico que describe las variables propuestas

Figura 2. Modelo conceptual



Metodología

La metodología usada en esta investigación es de carácter exploratorio, descriptivo y explicativo. El diseño de la investigación es no experimental porque no se manipulan las variables ni existirán grupos control. La técnica de investigación es documental, bibliográfica y de campo. Con la finalidad de hacer la comprobación de hipótesis, se utilizó la técnica de partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM).

Instrumento

Esta investigación cuantitativa consideró realizar una una entrevista a expertos con la finalidad de validar la relevancia y traducción de las preguntas, posterior se puso a prueba a través de un piloto previo a la recolección de datos; este cuestionario está dividido en 2 secciones:

1.- Primera: Preguntas para determinar perfil de encuestado, considerando demográficos como tipo de restaurante, edad, género y municipio de residencia.

2.- Segunda: Se realizaron 31 preguntas, las cuales operarían las variables independientes, la variable mediadora y la variable dependiente. Estas preguntas son del orden métrico, usando una escala de Likert de 5 opciones en formato smiley. En la tabla 1 se puede apreciar la estructura del instrumento.

Tabla 1. Estructura del instrument de investigación

Conceptos	No. de preguntas
1. Sección de datos demográficos (Género Edad y donde reside)	3
2. Sección de calidad de la comida	7
3. Sección de calidad de la interacción del personal	4
4. Sección de valor percibido por el cliente.	3
5. Sección de ambiente físico del restaurante.	10
6. Sección de satisfacción.	1
7. Sección de recomendación de boca en boca.	3

Fuente: Elaboración propia.

Este instrumento considera escalas previamente validadas por diversos autores con su debida adaptación, el detalle de la operacionalización de las variables se puede ver en la tabla 2.

Tabla 2: Operacionalización de las variables

Variable	Items.
<i>Calidad de la comida (CQ).</i> Adaptado de Namkung y Jang (2007).	CQ1 ¿La presentación de la comida es visualmente atractiva?
	CQ2 ¿El restaurant ofrece variedad de alimentos en el menú?
	CQ3 ¿El restaurant ofrece opciones saludables?
	CQ4 ¿El restaurant ofrece comida con buen sabor?
	CQ5 ¿El restaurant ofrece comida con ingredientes frescos?
	CQ6 ¿El restaurant sirve los alimentos en la temperatura adecuada?
	CQ7 ¿Me gusta la comida de este restaurant?
<i>Calidad de la interacción del personal (CIP).</i> Adaptado de Vesel y Zabkar (2009).	CIP1 ¿Puede decir que el personal le atendió de forma excelente?
	CIP2 ¿Podría decir que el personal del restaurant es amable?
	CIP3 ¿Podría decir que el personal del restaurante atendió de forma rápida a sus necesidades?
	CIP4 ¿Podría decir que la interacción con el personal es adecuada?
<i>Valor percibido por el cliente (VPC).</i> Adaptado de Chen (2012)	VPC1 ¿ El restaurant ofrece buen valor en relación con la experiencia que obtuve y el precio que pagué?
	VPC2 ¿Podría decir que los precios que pagué en este restaurant valen la pena?
	VPC3 ¿Podría decir que la experiencia en este restaurant es de extremadamente buen valor por el dinero pagado?
<i>Ambiente físico de calidad (AFC).</i> Adaptado de Meng y Elliot (2008)	AFC1 ¿El restaurant es físicamente atractivo?
	AFC2 ¿El restaurant tiene un área adecuada de estacionamiento?
	AFC3 ¿El interior del restaurant es cómodo?
	AFC4 ¿El restaurant tiene buen ambiente?
	AFC5 ¿El restaurant tiene una construcción exterior visualmente atractiva?
	AFC6 ¿El interior del restaurant es visualmente atractivo?
	AFC7 ¿El restaurant tiene música adecuada para mantener su ambiente?
	AFC8 ¿El restaurant tiene iluminación adecuada para mantener su ambiente?
	AFC9 ¿El restaraunte está equipado de forma adecuada?
	AFC10 ¿El restaurant se encuentra lo suficientemente limpio?
<i>Recomendación de boca en boca (WOM).</i> Adaptado de Jalilvand et al. (2012)	WOM1 ¿Recomendaría este restaurant a algún familiar o amigo?
	WOM2 ¿Digo cosas positivas a cerca de este restaurant con otras personas?
	WOM3 ¿Recomendaría este restaurant a otros?

Satisfacción (SAT). Adaptado de Kim y Lee (2013).

SAT ¿Cómo fue su experiencia en general?

Tamaño de muestra y metodología de muestreo.

La población de estudio son los comensales en Nuevo León. A partir de esta población se utilizó la fórmula estadística para determinar el tamaño de muestra que genere representatividad para una población considerada infinita, con un margen de error del 5%. Una vez que se obtuvieron los datos, se realizó un análisis para evitar sesgos de respuesta y método común; se removieron los datos que podrían presentar estos problemas potenciales obteniendo 460 observaciones válidas, las cuales representan a través de cuotas a los municipios del área metropolitana de Monterrey. Ver tabla 2:

Tabla 2. Muestreo

Ciudad	Población	Proporción	Plan muestral	Muestra final
Apodaca	597,207	16.30%	63	64
Escobedo	425,148	11.60%	45	46
Guadalupe	682,880	18.63%	72	74
Monterrey	1,109,171	30.27%	116	140
San Nicolás de los Garza	430,143	11.74%	45	55
San Pedro Garza García	123,156	3.36%	13	18
Santa Catarina	296,954	8.10%	31	39
Otras ciudades de NL	N/A	0.00%	0	24
TOTAL ZMM	3,664,659	100.00%	385	460

Fuente: Elaboración propia

Las personas sujetas a proporcionar la información mediante el instrumento fueron los comensales que vivieron la experiencia en un restaurante del tipo full-service. La encuesta se hizo llegar a través de una liga web en redes sociales, pidiéndoles recordar su última experiencia en el restaurante para poder hacer la evaluación. Los sujetos son personas que atendieron a la invitación de participar pero sobre todo fueron a comer a un restaurante del tipo full-service y viven en Nuevo León.

Resultados

Todos los estadísticos presentados en esta investigación fueron procesados en el software PLS Smart versión 3.3 y SPSS versión 22. De manera cuantitativa, se validan los constructos de la encuesta a través del Alpha de Cronbach en la prueba piloto, por otra parte, se presentan los resultados de la estadística descriptiva de la muestra exponiendo el análisis demográfico del perfil del encuestado; adicionalmente se lleva a cabo un análisis estadístico de las variables del modelo a través ecuaciones estructurales, para efecto de la comprobación de las hipótesis planteadas.

Prueba piloto

Se realizó una prueba piloto del instrumento con 14 observaciones con la finalidad de analizar la consistencia de los ítems que se proponen para la operacionalización de los constructos. Este procedimiento se realizó a través del software SPSS obteniendo los resultados que se presentan en la tabla 3.

Table 3. Piloto

Variable	Items	Alfa de Crombach
Recomendación de Boca en Boca (WOM)	3	0.82
Satisfacción (SAT)	1	1.00
Calidad de la comida (CQ)	7	0.73
Ambiente físico del restaurante (AFC)	10	0.82
La interacción del personal con el cliente (CIP)	4	0.78
Valor percibido por el cliente (VPC)	3	0.85

Correlaciones

En la tabla 4 se puede observar la correlación entre las variables que componen el modelo: ambiente físico de calidad (AFC); calidad de la comida (CQ); calidad en la interacción del personal (CIP); intención de recomendación de boca en boca (WOM); satisfacción del cliente (SAT) y valor percibido (VPC).

Tabla 4. Correlaciones

	1	2	3	4	5	6
	1	0.584	0.553	0.533	0.640	0.533
1.- Ambiente Físico de calidad (AFC)	0.584	1	0.606	0.823	0.681	0.738
2.- Calidad de la comida (CQ)	0.553	0.606	1	0.609	0.653	0.592
3.- Calidad de la interacción del personal (CIP)	0.533	0.823	0.609	1	0.713	0.793
4.- Recomendación (WOM)	0.640	0.681	0.653	0.713	1	0.690
5.- Satisfacción (SAT)	0.533	0.738	0.592	0.793	0.690	1
6.- Valor percibido por el cliente (VPC)						

Descriptivos de la muestra

Respecto a la participación por género, la muestra seleccionada se compuso por el 52.7% de la participación por parte de mujeres y 47.83% por parte de hombres. La composición de la muestra por edad está representada en 59.35% de participantes jóvenes en edad entre 18 a 35 años, 37.17% por participantes entre 36 y 60 años y 3.46% de la muestra fueron participantes de 61 años o más. Respecto al último grado de estudios, la muestra contó con 6.99% de participantes de preparatoria, 58.08% de estudiantes con licenciatura terminada, 27.95% con maestría y finalmente 6.99% con un grado de doctorado. En la tabla 5 se pueden apreciar los resultados de las medias y desviaciones estándar de los resultados de la muestra.

Tabla 5. Descriptivos de la muestra

ITEM	Media	Mediana	Min	Max	D. Estandar	Kurtosis	Sesgo	Observaciones
AFC1	4.301	5	1	5	0.865	1.279	-1.234	460
AFC10	4.487	5	1	5	0.703	3.332	-1.579	460
AFC2	3.978	4	1	5	1.187	-0.046	-0.986	460
AFC3	4.284	4	1	5	0.837	1.013	-1.112	460
AFC4	4.378	5	1	5	0.779	1.235	-1.217	460
AFC5	4.028	4	1	5	0.954	0.267	-0.829	460
AFC6	4.177	4	1	5	0.878	0.887	-1.014	460
AFC7	4.011	4	1	5	1.042	0.701	-1.045	460
AFC8	4.286	4	1	5	0.822	2.002	-1.306	460
AFC9	4.334	4	1	5	0.739	0.875	-0.981	460
CIP1	4.317	5	1	5	0.855	2.024	-1.371	460
CIP2	4.459	5	1	5	0.750	3.323	-1.633	460
CIP3	4.345	5	1	5	0.833	1.385	-1.265	460
CIP4	4.434	5	1	5	0.684	1.964	-1.218	460
CQ1	4.526	5	2	5	0.610	0.610	-1.029	460
CQ2	4.341	4	1	5	0.737	0.921	-0.998	460
CQ3	4.063	4	1	5	0.986	-0.044	-0.841	460
CQ4	4.624	5	2	5	0.586	2.713	-1.57	460
CQ5	4.476	5	1	5	0.665	1.254	-1.121	460
CQ6	4.561	5	1	5	0.682	4.113	-1.799	460
CQ7	4.616	5	2	5	0.584	1.567	-1.381	460
SAT1	4.504	5	2	5	0.610	0.458	-0.943	460
VPC1	4.317	4	1	5	0.767	1.102	-1.076	460
VPC2	4.249	4	1	5	0.770	0.547	-0.863	460
VPC3	4.186	4	1	5	0.832	0.569	-0.907	460
WOM2	4.421	5	2	5	0.732	0.521	-1.081	460

WOM3	4.566	5	2	5	0.642	1.588	-1.391	460
WOM1	4.568	5	2	5	0.628	1.334	-1.321	460

Sesgo del método común

El sesgo de método común o *common method variance* consiste en una potencial conclusión de relaciones espurias, las cuales pueden ser causadas principalmente por obtener la medición de la (s) variable(s) dependiente (s) de la misma fuente de la que provienen la medición de las variables independientes (Podsakoff et al. 2003). Para poder evaluar este potencial problema se tomó el enfoque del factor único de Harman (Harman, 1976). Este enfoque propone realizar un análisis de componentes principales, mediante un análisis factorial exploratorio (EFA) donde se agregan todos los ítems que generan medición en las variables latentes. Se obtuvo como resultado 4 factores con un autovalor mayor a 1 (F1:10.72; F2:2.63; F3:1.508; F4:1.002). El criterio de Harman consiste en que el primer factor no supere más del 50% de la varianza total, teniendo como resultado en este componente principal un total de 44.67% del total de la varianza, teniendo evidencia que no existe este problema en la investigación

Pruebas de confiabilidad

Con la finalidad de evaluar la confianza del modelo se llevaron a cabo las pruebas de confiabilidad. La confiabilidad evalúa la consistencia interna de las variables latentes mediante el coeficiente de alfa de Cronbach, la fiabilidad compuesta y la extracción promedio de la varianza. El criterio para considerar un buen resultado del alfa de Cronbach es un valor mayor ó igual a 0.7 Respecto a la extracción promedio de la varianza o AVE por sus siglas en inglés, se caracteriza por que un conjunto de ítems representan un constructo.

El criterio señala que la variable latente debe ser superior a 0.5. En relación con los indicadores antes mencionados, se evalúa de forma individual cada ítem mediante el resultado de la carga factorial, que todas las cargas deben de ser mayor a 0.7, en caso de que el valor sea menor, se sugiere remover el ítem del constructo; los ítems que presentar un valor menor al sugerido fueron AFC2 (0.558), CQ2 (0.596) y CQ3 (0.637), sin embargo al realizar una prueba de significancia estadística de las cargas factoriales de los ítems que componen el constructo, estos resultaron ser significativos (P valor < 0.001). Dentro de la tabla 6 se puede identificar los resultados.

Table 6. Pruebas de confiabilidad.

Constructo	Carga Factorial	α de Cronbach	EPV	FC
AMBIENTE FÍSICO DE CALIDAD		0.914	0.928	0.567
AFC1	0.817			
AFC2	0.454			
AFC3	0.768			
AFC4	0.725			
AFC5	0.755			
AFC6	0.835			
AFC7	0.673			
AFC8	0.786			
AFC9	0.811			
AFC10	0.826			
CALIDAD EN LA INTERACCIÓN DEL PERSONAL		0.912	0.789	0.937
CIP1	0.896			
CIP2	0.887			
CIP3	0.899			
CIP4	0.871			
CALIDAD DE LA COMIDA		0.868	0.565	0.899
CQ1	0.607			
CQ2	0.677			
CQ3	0.637			
CQ4	0.882			
CQ5	0.78			
CQ6	0.78			
CQ7	0.851			
EXPERIENCIA		1	1	1
EXP1	1			
VALOR PERCIBIDO POR EL CLIENTE		0.839	0.756	0.903
VPC1	0.873			
VPC2	0.896			
VPC3	0.839			
RECOMENDACIÓN DE BOCA EN BOCA		0.839	0.756	0.903
WOM1	0.887			
WOM2	0.767			
WOM3	0.898			

* EPV =Extracción promedio de la varianza

* FC = Fiabilidad compuesta

Multicolinealidad

Al buscar analizar el efecto directo en las variables independientes sobre la dependiente y también buscar el efecto de estas mismas variables en la variable mediadora se debe de considerar la posible existencia de problemas de multicolinealidad. Este problema se da cuando 2 ó más variables generan información redundante en el modelo al tener una alta correlación entre si. Para descartar este potencial problema se llevó a cabo un análisis de factor de la inflación de la varianza o variance inflante factor VIF. Kock (2015) sugiere que valores de $VIF > 3.3$ en un enfoque de ecuaciones estructurales es un indicador que genera suficiente evidencia para poder concluir problemas de multicolinealidad. Los resultados descartan problemas de multicolinealidad y se pueden observar en la tabla 7:

Tabla 7: VIF

(VIF)	
Calidad de la comida (CQ)	2.691
Calidad en la interacción del personal (CIP)	1.994
Valor percibido por el cliente(VPC)	2.613
Ambiente físico de calidad (AFC)	1.873
Satisfacción (SAT)	2.736

Validez discriminante

La validez discriminante sostiene que cada constructo debe ser altamente diferente del resto de los constructos con los que no se encuentra relacionado. Para el análisis se aplicó el criterio de Fornell y Larcker (1981), el cual consiste en calcular la raíz cuadrada del estadístico de la extracción promedio de la varianza (ver tabla 8); este al ser comparado con las demás raíces, debe sebasar las correlaciones entre las variables. Al ver la tabla 8, se puede apreciar que los indicadores en la diagonal corresponden al mayor valor en comparación de los otros resultados de forma horizontal y vertical, lo cual justifica este criterio.

Tabla 8. Criterio de Fornell y Lacker

	1	2	3	4	5	6
1.- Ambiente Físico de calidad (AFC)	0.767					
2.- Calidad de la comida (CQ)	0.584	0.74				
3.- Calidad de la interacción del personal (CIP)	0.553	0.606	0.899			
4.- Recomendacion (WOM)	0.533	0.723	0.609	0.897		
5.- Satisfacción del cliente (SAT)	0.640	0.681	0.653	0.713	1	
6.- Valor percibido (VP)	0.533	0.738	0.592	0.793	0.69	0.882

Indicadores de ajuste

Una vez evaluado el potencial riesgo del sesgo del método común, Henseler et al. (2016) sugiere evaluar de forma general el modelo para verificar el ajuste de los datos, de esta forma se procedió a analizar los indicadores de ajuste o *fit indices*. Estos indicadores determinan que tanto armonizan los datos del modelo para proseguir con la estimación de las ecuaciones estructurarles. Véase valores de los indicadores en la tabla 9.

Tabla 9. Indicadores de ajuste

Estadístico	Valor	Referencia
SRMR	0.068	Valores entre 0.05 y 0.08
NFI	0.829	Valor > o igual a 0.9

Fuente: Hu y Bentler, 1999

La tabla anterior muestra un buen ajuste para el modelo. Hair et al. (2010) propone para el indicador SRMR valores entre 0.05 y 0.08; para Hu y Bentler un buen ajuste consiste en un valor < 0.08. Por otra parte el NFI es un valor que va entre 0 y 1, siendo los valores cercanos a 1 mejores respecto al ajuste (Hair et al, 2019). Para el modelo propuesto el tener valores de SRMR = 0.068 y un NFI de 0.829 se considera de un ajuste aceptable, debido a que aunque el valor no alcanza la referencia sugerida, este es muy cercano.

Evaluación del Modelo Estructural

Para evaluar el modelo estructural se calculó R^2 . Este valor establece en que medida la varianza explica las variables, entre más alto sea su valor, los constructos logran explicar el modelo de mejor manera. Los valores de referencia son 0.75, 0.50 y 0.25, equivalente a sustancial, moderado y débil, respectivamente. (Falk y Miller, 1992; Hair et al. 2017).

A través del software PLS-Smart se llevó a cabo el proceso del algoritmo para calcular este indicador; el modelo muestra que las variables independientes explican en 63.4% la varianza de la variable mediadora (satisfacción) y que en conjunto las 5 variables explican el efecto total en 76.8% la varianza de la variable dependiente (recomendación de boca en boca o WOM). Véase tabla 8

Tabla 8. R cuadrada y Q cuadrada.

	R^2	Q^2
Recomendación (WOM)	0.768	0.610
Satisfacción (SAT)	0.634	0.612

Fuente: Elaboración propia obtenido del software PLS-SMART.

Adicionalmente se calculó Q^2 , este indicador está relacionado con la capacidad predictiva del modelo. Acorde a (Chin, 1998) Si Q^2 es mayor a 0.35, significa que el modelo tiene una relevancia predictiva significativa, en este caso el valor para la variable mediadora, así como para la dependiente es de 0.610 y 0.612 respectivamente.

Contraste de hipótesis

Posteriormente se generó un algoritmo de *bootstrapping* el cual consiste en una generación de muestras aleatorias usando como base los datos de la muestra obtenida en el estudio. Se generaron 5000 submuestras con la finalidad de comprobar las hipótesis de esta investigación. Este algoritmo genera una estimación de los coeficientes de estadísticos T para determinar la significancia estadística, los resultados se pueden observar en la tabla 9.

Tabla 9. Hipótesis de efectos directos

Hipótesis	Efecto directo	Beta	Estadístico T	P Valor	Decisión
H1	CQ-> WOM	0.461	10.155	0.000*	Aceptada
H3	CIP-> WOM	0.050	1.069	0.285	Rechazada
H5	VPC->WOM	0.334	8.137	0.000*	Aceptada
H7	AFC-> WOM	-0.049	1.279	0.201	Rechazada
H9	SAT->WOM	0.167	3.819	0.000*	Aceptada

*P Valor < 0.001

Los resultados de las hipótesis a través del efecto de la variable mediadora se pueden observar a continuación en la tabla 10.

Tabla 10. Hipótesis de efectos indirectos

Hipótesis	Efecto Indirecto	Efecto directo	Efecto indirecto	Efecto total	VAF	T-Valor	P-Valor	Decisión
H2	CQ->SAT->WOM	0.461	0.031	0.492	0.06	2.274	0.023**	Aceptada
H4	CIP->SAT->WOM	0.05	0.04	0.09	0.44	2.926	0.003**	Aceptada
H6	VPC->SAT->WOM	0.334	0.047	0.381	0.12	2.934	0.003**	Aceptada
H8	AFC->SAT->WOM	-0.049	0.042	-0.007	-6	3.049	0.002**	Aceptada

**P Valor < 0.050

Conclusiones

Lo que resulta particularmente interesante en este estudio es el efecto mediador que la variable satisfacción (SAT) genera, particularmente en la variable calidad de la interacción del personal (CIP), la cual no resultó ser significativa de forma directa pero sí tiene un efecto significativo en la variable dependiente a través de la mediación de la satisfacción.

Otro hallazgo que resulta interesante de analizar es paradójicamente la variable que no resultó significativa ni de forma directa ni a través de la satisfacción (SAT), la cual es ambiente físico de calidad (AFC). Esta variable es reconocida por varios autores como un factor que influye en comportamientos y actitudes del consumidor tales como la lealtad, la satisfacción (SAT) e incluso la intención de recomendar (WOM). Puede ser que para otros segmentos más sofisticados o en otros contextos culturales pueda resultar significativo el ambiente físico en la intención de recomendar, sin embargo en un segmento de servicio completo no resulta significativo, si bien es un plus para la experiencia que el ambiente sea agradable, no es un factor decisivo para que un cliente busque recomendar un restaurante a sus familiares o amigos. Es relevante comprender esto en el segmento, pues los presupuestos de los restaurantes tienden a ser limitados y este hallazgo puede ayudar a los tomadores de decisión de la industria a invertir estos recursos de mejor manera para lograr este efecto.

Adicional, como futuras líneas de investigación, puede resultar interesante el analizar bajo estas condiciones otro tipo de comportamiento como puede ser la intención de recompra. De igual manera, el replicar este estudio en un contexto cultural diferente al mexicano puede ser enriquecedor, pues se conoce que gran parte de las creencias individuales son resultado del entorno cultural, en caso de que los resultados no se repliquen, variables adicionales, como las creencias y valores de la población a investigar pueden ser interesantes líneas futuras que logren enriquecer el conocimiento del consumidor.

Finalmente, se reconoce que la principal limitante en este estudio se encontró en la metodología de muestreo, si bien se generaron preguntas filtro para llegar a los casos adecuados y se eliminaron los que parecían tener patrones repetidos, la técnica usada fue no probabilística por conveniencia, a través de una plataforma en línea, se considera usualmente un mejor método de muestreo el probabilístico para poder lograr una mejor representatividad de la población de estudio.

Referencias

- Andreassen, T. W., y Lindestad, B. (1998). Customer loyalty and complex services: the impact of corporate image on quality, customer satisfaction and loyalty for customers with varying degrees of service expertise. *International Journal of Service Industry Management*, 7-23.
- Arndt, J. (1967). Role of product-related conversations in the diffusion of a new product. *Journal of Marketing Research*, 291-295.
- Baloglu, S., y McCleary, K. (1999). A model of destination image formation. *Annals of Tourism Research*, 11-15.
- Chen, S.-C. (2012). The customer satisfaction–loyalty relation in an interactive e-service setting: The mediators. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 202-210.
- Chin, W. W. (1998). Commentary: Issues and Opinion on Structural Equation Modeling. *MIS Quarterly*, 7-16.
- Chow, I. H.-s., Lau, V., Lo, T. W.-c., Sha, Z., y Yun, H. (2007). Service quality in restaurant operations in China: Decision- and experiential-oriented perspectives. *International Journal of Hospitality Management*, 698-710.
- Falk, R. F., y Miller, N. B. (1992). A primer for soft modeling. *University of Akron Press*.
- Fornell, C., y Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 39-50.
- Ha, J., y Jang, S. (2010). Effects of service quality and food quality: The moderating role of atmospherics in an ethnic restaurant segment. *International Journal of Hospitality Management*, 520-529.
- Hair, J. F., Celsi, M., Ortinau, D. J., y Bush, R. P. (2010). *Essentials of marketing research*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., y Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 2-24.
- Hair, Jr., J. F., Matthews, L. M., Matthews, R. L., y Sarstedt, M. (2017). PLS-SEM or CB-SEM: updated guidelines on which method to use. *International Journal of Multivariate Data Analysis*, 107-123.
- Harker, M. J., y Egan, J. (2006). The past, present and future of relationship marketing. *Journal of Marketing Management*, 215-242.
- Harman, H. H. (1976). *Modern factor analysis*. Chicago: University of Chicago press.
- Henseler, J., Ringle, C. M., y Sarstedt, M. (2016). Testing measurement invariance of composites using partial least squares. *International Marketing Review*, 405-431.

- Hu, L.-t., y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 1-55.
- INEGI. (2014). La industria restaurantera en México . *Censos Económicos 2014*.
- Jalilvand, M. R., Samiei, N., Dini, B., y Manzari, Y. P. (2012). Examining the structural relationships of electronic word of mouth, destination image, tourist attitude toward destination and travel intention: An integrated approach. *Journal of Destination Marketing y Management*, 134-143.
- Keller, E. (2007). Unleashing the power of word of mouth: creating brand advocacy to drive growth. *Journal of Advertising Research*, 448-452.
- Kim, W. G., Han, J. S., y Lee, E. (2001). Effects of Relationship Marketing on Repeat Purchase and Word of Mouth. *Journal of Hospitality y Tourism Research*, 272-288.
- Kim, S., y Lee, J.-S. (2013). Is satisfaction enough to ensure reciprocity with upscale restaurants? The role of gratitude relative to satisfaction. *International Journal of Hospitality Management*, 118-128.
- Kivela, J., Reece, J., y Inbakaran, R. (1999). Consumer research in the restaurant environment. Part 2: research design and analytical methods. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 269-286.
- Kock, N. (2015). Common Method Bias in PLS-SEM: A Full Collinearity Assessment Approach. *International Journal of e-Collaboration*, 1-10.
- Lai, F., Griffin, M., y Babin, B. J. (2009). How quality, value, image, and satisfaction create loyalty at a Chinese telecom. *Journal of Business Research*, 980-986.
- Longart, P. (2010). What drives word-of-mouth in restaurants? *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 121-128.
- Mattila, A. (2001). Emotional bonding and restaurant loyalty. *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 73-79.
- Meng, J., y Elliot, K. M. (2008). Predictors of relationship quality for luxury restaurants. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 509-515.
- Namkung, Y., y Jang, S. (2007). Does food quality really matter in restaurants? Its impact on customer satisfaction and behavioral intentions. *Journal of Hospitality y Tourism Research*, 387-410.
- National Restaurant Association. (27 de Febrero de 2020). *PR Newswire*. Obtenido de 2020 State of the Restaurant Industry Report: <https://www.prnewswire.com/news-releases/national-restaurant-association-releases-2020-state-of-the-restaurant-industry-report-301012097.html>

- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., y Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 879-903.
- Spreng, R. A., MacKenzie, S. B., y Olshavsky, R. O. (1996). A Reexamination of the Determinants of Consumer Satisfaction. *Journal of Marketing*, 15-52.
- Statista. (20 de Julio de 2021). *Statista*. Obtenido de Real restaurants y hotels consumer spending forecast in the World 2010-2025: <https://www.statista.com/forecasts/1160448/real-restaurants-and-hotels-consumer-spending-forecast-in-the-world>
- Storbacka, K., Strandvik, T., y Grönroos, C. (1994). Managing customer relationships for profit: the dynamics of relationship quality. *International journal of service industry management*.
- Vesel, P., y Zabkar, V. (2010). Relationship quality evaluation in retailers' relationships with consumers. *European Journal of Marketing*, 1334-1365.
- Yi, Y. (1990). *A critical review of customer satisfaction*. Chicago, IL: American Marketing Association.

Impact of the practices of knowledge management in the organizational performance: case banking sector in Mexico.

Claudia Leticia Preciado-Ortiz¹

Ismael Loza-Vega*

Abstract

The globalization of markets has modified the structures of business models. Organizations are challenged to be more competitive every day, and knowledge management plays a very important role. Financial markets are obliged banks to trust knowledge and be more efficient in managing their operations.

This study is empirical of a qualitative nature and sought to compare the vision of managers with respect to bank executives on the application of knowledge management practices that are carried out in the sector and how they impact on organizational performance Interviews were conducted structured carried out with the executive directors of six banking companies and questionnaires with 48 bank executives. This first approach to the banking sector contributes to the literature on the subject as it is a pioneering work in the country, the study highlights the emerging trends of the prevailing perspectives of CG among bank employees and the main problems they face.

Keywords: Knowledge management, organizational performance, banking sector.

JEL: G20, D80, M10

Introduction

Knowledge management is a buzzword in business. With the introduction of technology and the internet in all sectors of the industry, companies are changing their business model. Critical success factors previously accepted as plant, equipment, inventory and financial capital (tangible assets), have already gone down in history, giving rise to the value of knowledge and information as the power base and competitive advantage of any company.

E-business has evolved the economic world into a new operational era, where the fundamentals and rules of the market change, presenting virtually unlimited opportunities and increasing the ability of organizations to do business and share information at a higher speed than ever before.

¹* Universidad de Guadalajara, CUCEA.

This channel has the power to connect people and organizations around the world, making it possible to create global relationships with partners, suppliers and customers. It also clearly changes the way these relationships are started, strengthened and maintained. It is here where optimal knowledge management becomes so important for the company and the creation of value and competitive advantage.

Two of the most important opportunities and risks in the new economy are taking advantage of knowledge as a corporate asset, as well as building and maintaining solid relationships with clients, employees, shareholders, and other company personnel (Du Plessis and Boon, 2004).

This article aims to identify the knowledge management practices that are carried out in the Mexican banking sector and their impact on organizational performance, so as to establish the bases for future empirical works of greater scope and depth that relate this line of research and the banking industry.

Contextual framework

Banking sector in Mexico

The Mexican banking system is made up of 51 authorized and operating banks that comply with international regulatory standards and are supervised by the National Banking and Securities Commission (CNBV) under a risk-based prudential scheme. Its important work within the financial system is to contact suppliers and applicants of financial resources so that, through this financial intermediation function, the efficient functioning of the economy is supported (CNBV, 2020).

The banking sector in Mexico has had significant growth in recent years. According to the CNBV (2020) in the Multiple Banking Statistical Bulletin, during the period from December 2010 to December 2020 the following data is available:

- Assets have grown by 54.89%.
- Total deposits grew by 45.57%.
- The net result is positive with a growth of 45.82%.
- Regarding the loan portfolio, growth has been 39.35% and a delinquency rate that fell from 2.33 to 2.20% in the same period.
- The coverage index closed in 2019 with 146.01. However, despite the promising figures mentioned above, the banking sector faces a series of challenges that, like any company, to stay in the market it must consider and face.

According to the CNBV (2019), one of the main challenges facing this sector is bank deconcentration. Most of the assets (78.34%) of the banking sector, as well as the majority of the portfolio (81.93%) and deposits (79.63%) are concentrated in only 7 institutions (BBVA Bancomer, Santander, Banamex, Banorte, HSBC, Scotiabank, Inbursa).

Another challenge is to increase penetration through formal financial infrastructure and credit, since the commercial banking sector still does not provide products and services to significant segments of the population. Although the number of access points per 10,000 adults has increased continuously (1.9 more access points per 10,000 adults in 2018, municipal coverage of 51% and demographic coverage of 92%; CNBV, 2019), Mexico is still lagged compared to other Latin American countries. Regarding credit, the level of credit penetration in the country is low (12% of adults with credit in 2017 below Chile, Brazil and Colombia; CNBV, 2019, p. 45).

Another challenge is to maintain the stability and development of the industry. This refers to the fact that international regulation standards must be implemented but paying attention and care to the sensitivity of the characteristics of the Mexican sector so that regulation guarantees stability and the sea conducive to its development.

Why study knowledge management in the banking sector?

The reasons for studying knowledge management in the banking sector are many, however they can be summarized in the following three:

- Mandatory automation as part of financial sector reforms around the world and the use of technology gives rise to various information systems and therefore massive generation of information from the different products and services it offers and the points of interaction that has (ATMs, internet, mobile, etc.).
- Banking has been considered the riskiest business that has effects on the economy (Goyal, 2007), so risk management is another area that requires banks to document (Baruah, 2008), turning information into knowledge and taking advantage of it to make it more competitive.
- Banks are improving the speed of processes and supply. They are working with knowledge to create service innovations, new products, and customer focus. In this complex and challenging operating environment, their orientation to knowledge and their ability to harness it can only differentiate them to help continue to grow (IBM, 2006, Goyal, 2007). Reasons for which it has been decided to carry out this work.

To compete and be successful in their own market, banking sectors must now learn to manage their intangible asset, that is, knowledge. To the extent that they collect, organize, share and analyze their knowledge in terms of resources, they will be able to more easily respond and satisfy customer expectations at any time and place by positioning themselves above the competition (Manivannan and Kathiravan, 2016).

Literature review

Knowledge management

Knowledge management has become an undoubtedly important component within the intangible assets of an organization. Continuous change in market expectations and demand for new products has gradually replaced capital and labor by knowledge and the routine work of the knowledge worker (Satish, 2012). Along with the introduction of new technologies, companies must focus on knowledge management activities. The banking sector has not been the exception, however in the financial panorama it becomes somewhat more difficult due to the nature of the activity and the type of resources to which it is directed (Davenport, 1998; ISIS, 2002; Satish, 2012).

Looking for a conceptualization of the term, knowledge has been defined from different contexts in order to relate it to management, for example: knowing why, knowing what, knowing how to do, knowing who, knowing where and knowing when (Satish, 2012).

Knowledge management is the conscious collection, organization, exchange and analysis of knowledge in terms of resources, documents and people's skills.

While Bounfour (2003) defines it as the arrangement of a specific and administrative philosophy, systems and gadgets, designed to create, grant, use information and data within and around an association.

Knowledge management practices can be grouped into four large areas; knowledge acquisition, conversion, application and protection process (Gold and Arvind Malhotra, 2001).

These knowledge management activities can be defined as:

A.Knowledge acquisition: Acquisition refers to obtaining information, where achieving, searching, producing, developing, capturing and coordinating are shared terms used to represent the knowledge acquisition process.

B.Knowledge conversion: It refers to the procedures that make existing learning useful and are related to the capacity of an organization to assimilate knowledge (Grant, 1996), solidify it (Sánchez & Mahoney, 1996), and transmit it (Zander & Kogut, 1995).

C.Knowledge Application: It is the real use of learning.

D.Knowledge Protection: Learning or knowledge within the company can be as a printed or electronic record, however its protection must be guaranteed by licenses, copyrights, trademarks, etc. And as Barney (1991) mentioned, it is imperative that the organization knows that the basis of an advantage will be the premise that it is exceptional and cannot be duplicated.

Knowledge management: process or system

Dutt (2013) establishes that knowledge management can be seen as a process and a system. As a process that involves any systematic activity related to the capture and exchange of knowledge by the organization (Nonaka and Takeuchi, 1996; Singh, 2008). As a system because it is a strategy, a cultural practice, a technology-driven process, and a leadership agent to harness and extract value from intellectual assets.

Table 1 shows the characteristics of the CG, its source, where to look for it, objective, focus, basic principle, evaluation scale, benefits, role of the client, role of the organization.

Table 1. Knowledge management characteristics

	Knowledge management
Source of knowledge	Internal knowledge, incorporated within the organization
Where to look for knowledge?	Employees, team, company, business, colleagues
Objective	Discover, use and share internal knowledge
Who is it focused on?	Employees who do not use and / or share their knowledge
Basic principle	If we knew what we know
Explanation	Integrating employee knowledge about customers, sales processes and R&D
Business purpose	Increase return on capital, decrease economic cost, omit repeated processes, share lessons learned
Evaluation scale	Efficiency versus budget
Profits	Customer satisfaction
Customer role	Passive, recipient of the product or service
Role of the organization	Empower the employee to share her knowledge with their co-workers

Source: Adapted from Gibbert, Leibold y Probst, 2002.

Knowledge management in the banking sector

In recent years, banks have made an effort to automate their processes by creating information systems to carry out their operations and improve the offer of services. While these systems have helped to improve their processes, they have also generated large volumes of data and information.

In this environment, the application of technologies and knowledge management have become of vital importance to obtain a competitive advantage.

Unfortunately, not all banks are aware of this, as very few banks apply the principles of knowledge management (Blesio & Mognani, 2000). In addition, apart from the large volumes of knowledge, the use of information technology in knowledge management has given it another dimension. According to DeSanctis & Poole (1994) it is important that the use of technology and the social process of using technology are in harmony.

According to Satish (2012, p. 135):

“The first step for banks to start with the knowledge management process is to create the necessary mentality among employees regarding this issue, subsequently identifying the areas of which knowledge is required, acquiring knowledge, developing the knowledge bank within of the organization and constantly update it. Then make the appropriate updated knowledge available to employees (users) anytime, anywhere and reuse it. And finally, define places of concentration of knowledge where new knowledge can be added”.

Satish (2012) mentions that knowledge management in the banking sector involves the external environment (Regulations, financial system, competitors, clients, media, etc.) as an important element to be considered by any organization that wishes to maintain a competitive advantage. In its turn through the proper management of knowledge. And in the internal or organizational environment, all the personnel of the company are involved, from the General Manager to the lowest level subordinate. It is here where through the combination of people with technology (internet, intranet, e-mail, mobile, computers, and other equipment), information is transformed (through the process of creation, retention and dissemination in meetings, emails, discussions, etc.) in knowledge (explicit: documents, reports, letters, emails, among others. And implicit: ideas, opinions, thoughts, plans, experience, etc.) that produces services and products.

Proposed conceptual model

Performance within the organization is a common theme in most management-related areas. Organizational performance can be defined as efficiency related to money, operational efficiency and productivity of an organization (Venkatraman and Ramanujam, 1986). Performance can be characterized as: "a measure of the achievement of the organizations objectives" (Daft, 2012).

If organizational performance is associated with knowledge management, the benefits are many and can be individual as well as business (Cong & Pandya, 2003).

At the organizational level, knowledge management provides two main benefits for an organization: improving the performance of the organization through greater efficiency, productivity, quality and innovation and increasing the financial value of the organization by treating people's knowledge as a active.

Knowledge is the only input that can help you cope with radical changes and take corrective action before it is too late. Knowledge alone can accelerate product innovation and increase revenue (Kalling, 2003; Darr, Argote, and Epple, 1995).

Knowledge provides effective decision support. Effective knowledge sharing of past successes, failures, projects and initiatives enables better decisions to be made and creates greater economic value for the organization (Youndt, Subramaniam & Snell, 2004).

And directing the direct benefits to organizational performance, it can be mentioned that there is a reduction in costs, an increase in the flexibility to accept and change, a reduction in time to market for new products / services, an increase in sales, a reduction in the cycle times of the process and better decision-making, greater responsiveness to customers, improved innovation, greater customer satisfaction, and improved employee competence (Ofek and Sarvary, 2001; Tsai, 2001; Wiig and Jooste, 2003; O'Dell et al., 2003; Carmeli, 2004).

The literature shows that efficiency is absolutely influenced by knowledge management. The achievement of learning and dispersion do not have a specifically direct or identifiable result on the efficiency of an organization, however, a large part of organizations affirm that adequacy and productivity in knowledge management procedures are useful for performance of an organization. Knowledge management is seen as the origin of performance (Darroch, 2005). When there is an improvement in the use of technology and knowledge management capabilities, the organization is in a superior position to satisfy customer needs by offering better services (Hunt and Morgan, 1995; Housel and Bell, 2001). The literature shows that the security of learning and information exchange within a company led to improved profitability (Darr et al., 1995). Learning is the best variable for a company (Hendriks and Vriens, 1999; Andrew and Wayne, 2001; Schiuma, 2012).

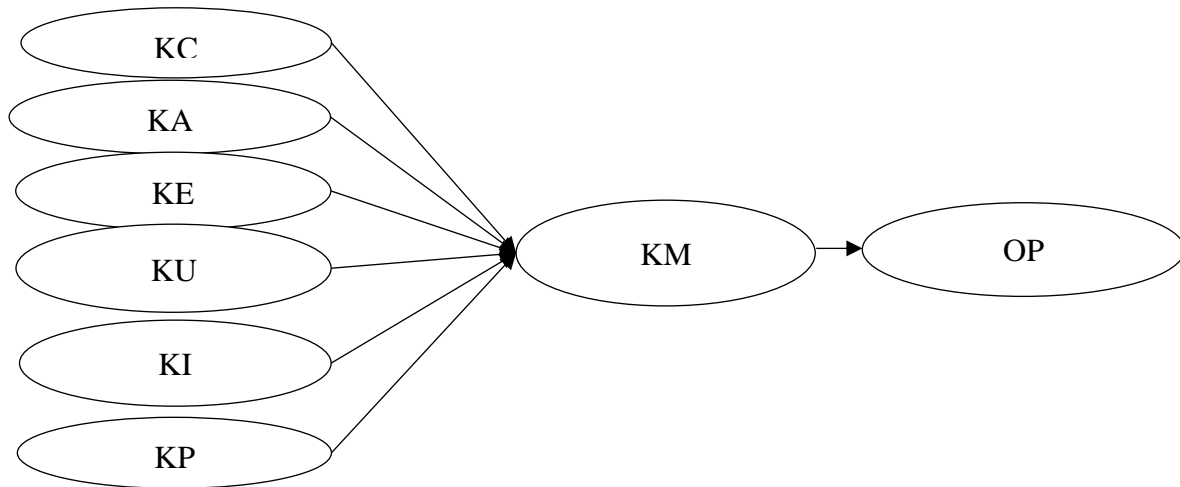
One way to measure the effectiveness of knowledge management applications is to measure their influence on business performance (Yaşar and Kızıldağ, 2013).

To measure organizational performance, there are studies that focus on financial indicators and those that consider that these studies are insufficient to evaluate this variable. Studies such as that of Chakravarthy (1986), Kaplan and Norton (1996) and Robinson, Anumba, Carrillo and Al-Ghassani, (2005), point out that considering only the classical financial measures is not enough to make a good calculation of organizational performance (Tseng, 2015). Lou (2000) and Fliaster (2004) mention that non-financial measures such as the relationship with the client and employees, their satisfaction and loyalty, etc. they can be variables that positively or negatively influence organizational performance.

On the other hand, Pfeffer and Sutton, (1999), Mentzer et al. (2001), Ribiere and Sitar (2003), Hult, Ketchen and Slater, (2004) and Tseng and Fang (2015) establish that the management of Knowledge, as another non-financial measure, has a positive impact on corporate performance. Alavi and Leidner (1999) mention that in the financial aspect the company can have an increase in sales and decrease in costs, which means higher economic returns. However, they also establish that these benefits are given by good knowledge management with positive impacts on non-financial but visible issues, such as: internal communication between staff is greater, better and faster, reducing problem solving, better customer service, improves project management, in short there is greater overall efficiency in the company.

Given the above, the following model shown in figure 1 was proposed.

Figure 1. Proposed model



Note: KC - Creation of knowledge, KA - Accumulation of knowledge, KE - Knowledge exchange, KU Knowledge utilization, KI – Knowledge internalization, KP – Knowledge protection, KM- Knowledge management, OP - Organizational performance. Source: Adapted from Tseng and Fang (2015) and Yaşar and Kızıldağ, (2013).

Methodology

To carry out this study, an exploratory analysis divided into two stages was carried out. The first stage consisted of holding a focus group meeting with bank executives to apply a structured questionnaire in which they were asked their perception of how much the aforementioned knowledge management practices were carried out within the company. The instrument was structured in such a way that they evaluated, according to their experience, a Likert scale using five options, ranging from "never / not done / not have / not applied" to "always / applied / have / are done" The activities mentioned with respect to knowledge management. Table 2 presents the variables with their definitions, Table 3 presents the indicators by variable.

For the data analysis of this first stage, the SPSS program was used. Starting with the coding of all the answers. Subsequently, mean scores were established for each question, and in the same way it was continued until obtaining a result per dimension and then in a general way. The results were located within one of the five levels of the following scale: 1 = very low, 2 = low, 3 = medium, 4 = high, 5 = very high. In this way, it was possible to describe the results obtained by the instrument.

In a second moment, with the coding of the responses, the statistical validation of the instrument was carried out and finally a multiple linear regression that allowed to find which dimensions of those analyzed exert the greatest influence on knowledge management and how this variable impacts on organizational performance.

To carry out stage 1, 48 bank executives (28 men and 20 women) supported, whose age ranged between

22 and 49 years, the positions they held are executive of products other than traditional ones (n = 28), manager (n = 9), traditional bank executive (n = 5) and control desk analyst (n = 6). Years of experience working in the sector ranged from one to 29 years.

Table 2. Conceptualization to measure the variables of knowledge management (KM)

Variable	Definition	Source
Knowledge creation (KC)	It is the production of knowledge by creating or finding new knowledge internal or external to the company through the analysis of existing information.	Holsapple & Singh, 2001 Tseng & Fang, 2015
Accumulation of knowledge (KA)	It is the systematized management of stored knowledge by linking information and communication systems in a company.	Davenport & Prusak 1998 Teece, 1998
Knowledge exchange (KE)	It is the exchange of knowledge and experiences between the members of the company; testing the processes, tools and platforms that promote learning, its exchange and thereby improve productivity.	Nissen & Espino, 2000 Hung, Lien, Yang, Wu & Kuo, 2011 Lin, Su & Chien, 2006
Knowledge utilization (KU)	Knowledge application.	Tseng y Fang, 2015 Lehtimäki, Simula & Salo, 2009
Knowledge internalization (KI)	It's when the relevant knowledge is selected, acquired, and then applied.	Holsapple & Singh, 2011 Du Plessis & Boon, 2004
Knowledge protection (KP)	The forms that protect the theft of information and the illicit use within a company fall within the security framework of the information that is had.	Liebeskind, 1996
Organizational Performance (OP)	Efficiency related to money, operational efficiency and productivity of an organization.	Venkatraman & Ramanujam, 1986

Source: Own elaboration with information obtained from the different authors cited in the table.

Table 3. Description of the indicators by variable

Variable	Indicator	Source
KM	<p>KM1. The company has developed methods to achieve monetary results through knowledge.</p> <p>KM2. The company has developed a series of specific indicators for knowledge management.</p> <p>KM3. The company has balanced hard and soft indicators, as well as monetary and non-monetary.</p> <p>KM4. The company allocates resources for actions that improve the knowledge base in a measurable way.</p> <p>KM5. The knowledge gaps found in our bank are systematically determined and well-defined processes are used to compensate for them.</p> <p>KM6. The company has developed an advanced intelligence compilation mechanism in accordance with developed and ethical values.</p>	Yaşar & Kızıldağ, 2013

	<p>KM7. Each member of our bank gathers opinions from traditional and non-traditional sources.</p> <p>KM8. The company has defined a specific pattern for the best practices transfer process, including documentation and lessons learned.</p> <p>KM9. The company values the knowledge of its employees that they know but do not express, and transfers them.</p>	
KC	<p>KC1. The company has processes to acquire knowledge about customers, suppliers, employees, etc.</p> <p>KC2. The company has a process to generate new knowledge from existing knowledge.</p> <p>KC3. The company has knowledge distribution processes throughout the organization.</p> <p>KC4. The company has collaboration processes with other organizations.</p>	Ahmed, Fiaz & Shoaib, 2015
	<p>KC5. The company has established a well-designed platform to provide the latest information.</p>	Tseng & Fang, 2015
	<p>KC6. The institution has processes to filter information.</p>	Ahmed <i>et al.</i> , 2015
KA	<p>KA1. The company has the information I need for my work stored in a database.</p> <p>KA2. When doing my work, I search, analyze and use the information from the company's databases.</p>	Tseng & Fang, 2015
	<p>KA3. The company has processes for the integration of the different sources and types of knowledge.</p>	Ahmed <i>et al.</i> , 2015
KE	<p>KE1. The company promotes the exchange of information and knowledge between the different departments.</p> <p>KE2. The company offers a comprehensive network platform for accessing necessary information and knowledge sharing among staff.</p>	Tseng & Fang, 2015
	<p>KE3. The company has processes to convert knowledge into the design of new products and services.</p>	Ahmed <i>et al.</i> , 2015
KU	<p>KU1. The company provides a friendly knowledge system to improve the application of the same.</p> <p>KU2. The company has promoted a culture of knowledge sharing.</p> <p>KU3. The company has a reward system in place to encourage staff to use existing knowledge to generate new ideas and suggestions.</p> <p>KU4. The company offers an excellent educational training opportunity to enhance staff knowledge and skills.</p>	Tseng & Fang, 2015
	<p>KU5. The company has processes for absorbing the knowledge of individuals.</p>	Ahmed <i>et al.</i> , 2015
KI	<p>KI1. The company has processes to apply the knowledge learned from mistakes and experiences.</p> <p>KI2. The company has processes for the use of knowledge in the development of new services.</p> <p>KI3. The company has processes for the use of knowledge to solve new problems.</p> <p>KI4. The company has processes to make knowledge accessible to those who need it.</p>	Ahmed <i>et al.</i> , 2015
KP	<p>KP1. The company has processes to protect knowledge leakage inside and outside the organization.</p> <p>KP2. The company has Incentives that promote the protection of knowledge.</p> <p>KP3. The company has technology that restricts access to some sources of knowledge.</p> <p>KP4. The company has processes to protect knowledge from theft inside and outside the organization.</p>	Ahmed <i>et al.</i> , 2015
OP	<p>OP1. The organization is growing faster.</p> <p>OP2. The organization is more profitable.</p> <p>OP3. The organization is achieving higher customer satisfaction</p> <p>OP4. The organization provides higher quality services.</p>	Ahmed <i>et al.</i> , 2015

	OP5. The organization is efficient in the use of resources. OP6. The organization is using internal quality-oriented processes. OP7. The organization responds faster to requests.	
--	--	--

Source: Own elaboration adapting the information of several authors.

The second stage consisted of holding a meeting with high-level banking executives that allowed them to carry out a simple and structured interview that, due to the availability of their time, would yield useful data on their perception of knowledge management practices in the banking sector. For this, they were asked to weight from 1 to 100 the variables presented in table 4 in such a way that the sum gave 100. Considering that more value would be given to the activities that they considered most important due to their impact on organizational development.

Table 4. Weighting of variables

	Variable	Weighing
Knowledge Management Practices	Knowledge creation	
	Accumulation of knowledge	
	Knowledge exchange	
	Use of knowledge	
	Knowledge internalization	
	Knowledge protection	
	Total	100 points

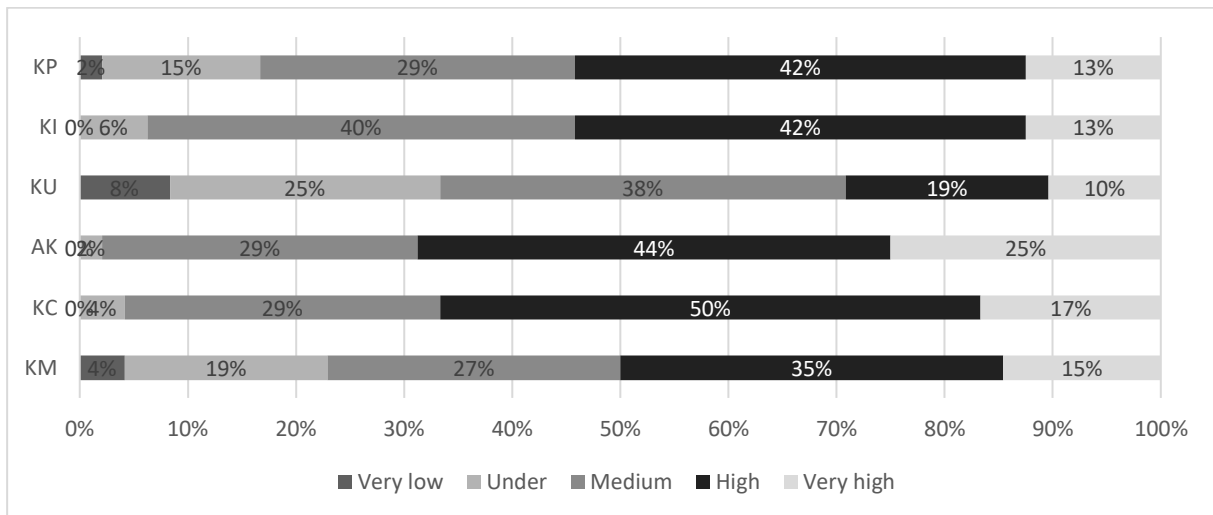
Results

Results of the first stage

Figure 2 presents the weighted results of the responses of the 48 executives regarding the knowledge management practices that they considered were carried out within their company. It is observed that with regard to knowledge protection practices, they considered that they are carried out almost entirely, since the High category obtained 42%, as well as regarding the internalization of knowledge. Similarly, for the accumulation of knowledge and the creation of knowledge, Alto is the highest, with 44% and 50% respectively. Unlike the knowledge use practices that they considered to be carried out at a medium level, which accounted for 38% of the total.

Regarding the knowledge management variable in general, 35% answered that it was high, a sign that they are indeed being carried out, not entirely in accordance with the questions considered for its measurement, but mostly.

Figure 2. Weighting of knowledge management practices by executives



When making the sum by level, it was obtained that the inclination is indeed positive, since for “Very low” it was 15%, for “Low” it was 71%, for “medium” it was 192%, for level 4 (High) 231% and level 5 (Very high) obtained 92%. Meaning that knowledge management practices are effectively being carried out within banking companies.

Now, if the value by variable is reviewed, the executives gave greater weight to the accumulation of knowledge with 69% between levels 4 and 5, followed by the creation of knowledge with 67%. Which differs a bit from what was obtained in the following tests.

Linear regression was carried out, for which the exploratory factor analysis of the items considered to measure each variable was previously carried out together with the validity and reliability tests. The results are presented in Table 5.

Table 5. Validity and reliability tests

Variable	Indicator	Cronbach's Alpha	KMO & Barlett Test	Total variance explained	Factorial load
KM	KM1.	0,943	KMO 0,895 Chi squared 370,758 gl 36 Sig. ,000	69.624%	0,916
	KM2.				0,856
	KM3.				0,708
	KM4.				0,861
	KM5.				0,869
	KM6.				0,913
	KM7.				0,728
	KM8.				0,846
	KM9.				0,785
KC	KC1.	0,902	KMO 0,829 Chi squared 178,962	67.809%	0,837
	KC2.				0,877
	KC3.				0,866
	KC4.				0,759

	KC5.		gl 15 Sig. ,000		0,798
	KC6.				0,799
KA	KA1.	0,848	KMO 0,688 Chi squared 64,336 gl 3 Sig. ,000	76.643%	0,913
	KA2.				0,901
	KA3.				0,809
KE	KE1.	0,873	KMO 0,688 Chi squared 83,912 gl 3 Sig. ,000	80.184%	0,822
	KE2.				0,929
	KE3.				0,930
KU	KU1.	0,915	KMO 0,832 Chi squared 183,884 gl 10 Sig. ,000	75.257%	0,736
	KU2.				0,886
	KU3.				0,870
	KU4.				0,914
	KU5.				0,919
KI	KI1.	0,937	KMO 0,804 Chi squared 174,072 gl 6 Sig. ,000	84.349%	0,887
	KI2.				0,955
	KI3.				0,936
	KI4.				0,894
KP	KP1.	0,811	KMO 0,690 Chi squared 76,244 gl 6 Sig. ,000	64.346%	0,892
	KP2.				0,702
	KP3.				0,760
	KP4.				0,842
OP	OP1.	0,958	KMO 0,880 Chi squared 379,237 gl 21 Sig. ,000	80.726%	0,867
	OP2.				0,878
	OP3.				0,940
	OP4.				0,943
	OP5.				0,893
	OP6.				0,928
	OP7.				0,835

Subsequently, the multiple linear regression was run, performing two models. Model one considered knowledge management as a dependent variable and knowledge creation, accumulation, exchange, use, internalization and protection as independent variables. Model two considered organizational performance as a dependent variable and knowledge management as an independent variable. The results are observed in tables 6, 7 and 8.

For model 1, a corrected R squared of 0.768 was obtained, which means that knowledge management is explained by the variables of creation, use, accumulation, internalization and protection of knowledge

by 76.8%, being significant (<0.05) the result obtained in the ANOVA test, and in the coefficients the variables that were significant were the creation of knowledge and the internalization of knowledge, with a beta of 0.554 and 0.210, respectively.

Model two explains that organizational performance is explained by knowledge management in 45.1%, being significant in the result of the ANOVA and a beta of 0.681.

Table 6. Multiple linear regression

Model	R	R square	R squared corrected	Standard error of the estimate
1	,890	,792	,768	,48198646
2	,681	,463	,451	,74062192

Table 7. ANOVA

Model		Sum of squares	gl	Quadratic mean	F	Sig.
1	Regression	37,243	5	7,449	32,063	,000
	Residual	9,757	42	,232		
	Total	47,000	47			
2	Regression	21,768	1	21,768	39,685	,000
	Residual	25,232	46	,549		
	Total	47,000	47			

Table 8. Coefficients

Model		Non-standardized coefficients		Typified coefficients	t	Sig.
		B	Standard error	Beta		
1	(Constant)	-1,000E-013	,070		,000	1,000
	Knowledge creation	,554	,136	,554	4,077	,000
	Accumulation of knowledge	-,051	,118	-,051	-,434	,666
	Knowledge utilization	,136	,113	,136	1,201	,237
	Knowledge internalization	,210	,103	,210	2,031	,049
	Knowledge protection	,158	,093	,158	1,702	,096
2	(Constant)	-1,000E-013	,107		,000	1,000
	Knowledge management	,681	,108	,681	6,300	,000

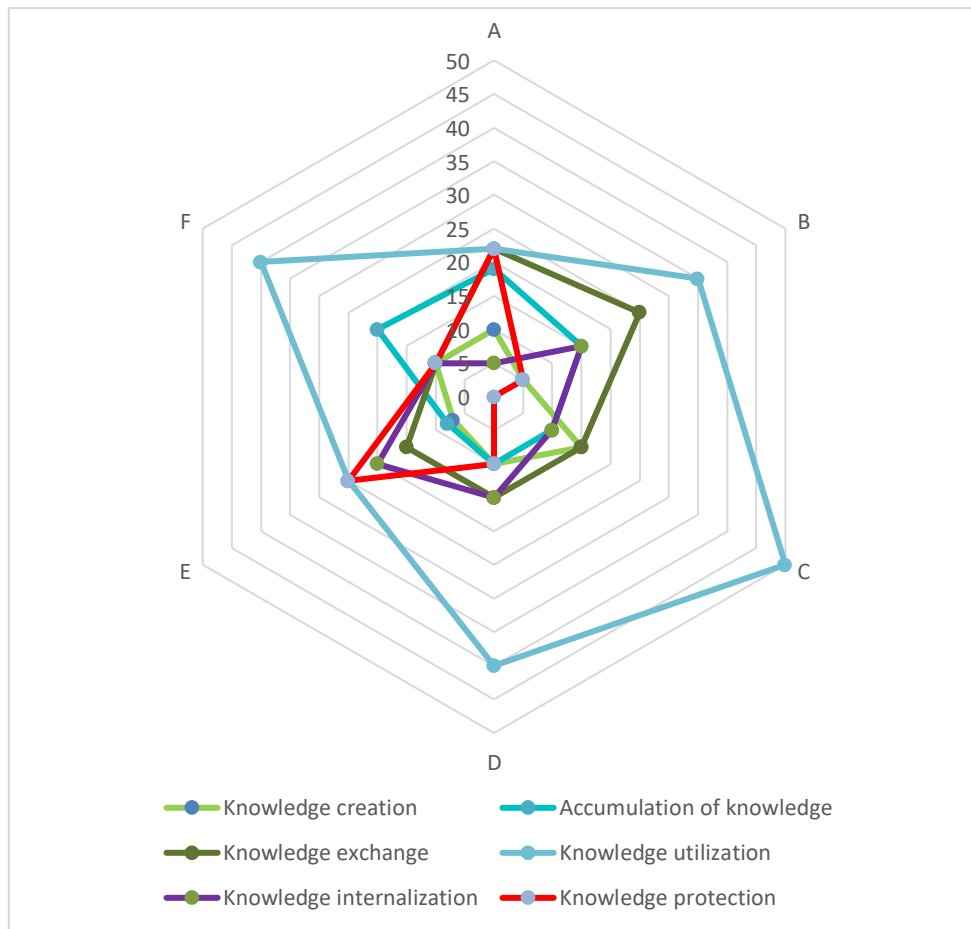
Stage 2 results

The results of stage 2 are shown in table 9 and figure 3, where for its elaboration the sum of the points awarded per variable assigned by each interviewee was made. In this case, the CEOs gave greater weight to the use of knowledge, followed by the exchange of knowledge and thirdly, its internalization.

Table 10. Weighting of knowledge management variables for bank CEOs.

Variable	Points						Total
	10	5	15	10	7	10	
Knowledge creation	10	5	15	10	7	10	57
Accumulation of knowledge	19	15	10	10	8	20	82
Knowledge exchange	22	25	15	15	15	10	102
Knowledge utilization	22	35	50	40	25	40	212
Knowledge internalization	5	15	10	15	20	10	75
Knowledge protection	22	5	0	10	25	10	72
Total	100	100	100	100	100	100	

Figure 3. Weighting of knowledge management variables for bank CEOs



Obviously, the views between senior managers and executives are different, however it is redeemable, that even though they do not coincide, both recognize that knowledge management practices are carried out. To a greater or lesser extent but they are present.

Conclusions

Technology, new reforms and innovations are generating important changes in financial systems,

promoting new strategies that favor the expansion and digitization of products and services aimed at increasing financial inclusion. However, one of the challenges is to maintain the stability of these systems, where knowledge management has become an indispensable factor for data analysis and its transformation into valuable information that allows you to better understand your customers, offer solutions to companies. diverse individual needs and achieve lifetime customer loyalty. Organizations must now learn to manage their intangible asset, which is "knowledge", on which their competitive advantage in the market increasingly depends.

The proposed model contributes to the literature on the subject without omitting that this study has limitations. The study is descriptive in nature, which means that, although there is a good theoretical basis for the research propositions, more extensive and in-depth empirical tests are needed that will have to be performed in the near future to more strongly validate the model. In addition, this study can be expanded by future researchers through a comparative analysis of the sectors that best perform knowledge management in the financial industry in Mexico or comparative within the same banking brands. In addition, empirical studies can be undertaken to validate or identify the characteristic factors of knowledge management in Mexico in the banking sector, cooperatives, or in any type of organization and compare it with other countries, so that they can be developed. best practices on the topic for business success.

In addition, it should be mentioned that this study was carried out before the COVID 19 pandemic began, so it would be important to evaluate what changes this sector experienced and how technologies in a certain way cushioned all the changes and restrictions established to monitor the safety of the employees and customers.

References

- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17, pp. 100–120
- Carmeli, A., & Tishler, A. (2004). The relationships between intangible organizational elements and organizational performance. *Strategic Management Journal*, 25(13), 1257-1278.
- Chakravarthy, B.S. (1986). Measuring strategic performance. *Strategic Management Journal*, 7(5): 437–458.
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) (2019). *Programa Anual de inclusión Financiera 2019*. Recuperado el 05 de marzo de 2020 de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/481172/PanoramaIF_2019.pdf
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV). (2020). *Boletín Estadístico. Banca Múltiple – Diciembre 2019*. Recuperado el 03 de marzo de 2020 de <https://www.gob.mx/cnbv/acciones-y-programas/banca-multiple>

- Cong, X., Pandya K.V. (2003). *Issues of Knowledge Management in the Public Sector*. Retrieved September 10, 2002, de <http://www.ejkm.com>
- Daft, R. (2012). *Organization theory and design*: Cengage learning.
- Darr, E. D., Argote, L., & Eppler, D. (1995). The acquisition, transfer, and depreciation of knowledge in service organizations: Productivity in franchises. *Management Science*, 41(11), 1750-1762.
- Darroch, J. (2005). Knowledge management, innovation and firm performance. *Journal of Knowledge Management*, 9(3), 101-115.
- Davenport T, & Prusak L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Harvard Business School Press: Boston.
- Davenport T. (1998). Interview with Gerald Bernbom, CAUSE97 Conference Chair. Retrieved June 02, 2017 de <http://www.educause.edu/ir/library/html/cem9813.html>.
- De Long, D. (1997). *Building the knowledge-based organization: How culture drives knowledge behaviors*. Ernst & Young Center for Business Innovation, Working Paper, Boston.
- DeSanctis G., & Poole M.S. (1994). Capturing the Complexity in Advanced Technology Use: Adaptive Structuration Theory, *Organizational Science*, 5(2); pp. 121-147.
- Du Plessis, M., Boon, J.A. 2004. Knowledge management in eBusiness and customer relationship management: South African case study findings. *International Journal of Information Management*, 24(1): 73–86.
- Dutt, H. (2013). *Knowledge management initiatives in India: A study of Indian commercial banking sector*. Doctoral Research Scholar. Centre for Management Studies, Jamia Millia Islamia (Central University). New Delhi, India. Recuperado el 02 de junio de 2017 de https://es.slideshare.net/himanshu_dutt/ph-d-viva-presentation-2003-version
- Fliaster, A. (2004). Cross-hierarchical interconnectivity: forms, mechanisms and transformation of leadership culture. *Knowledge Management Research & Practice*, 2(1): 48–57.
- Gibbert, M.; Leibold, M.; Probst, G. (2002). Five styles of Customer Knowledge Management, And how Smart companies put them into action, working paper, Hautes Etudes Commerciales Geneve, available on the Internet: http://www.hec.unige.ch/recherches_publications/cahiers/2002/2002.09.pdf (retrieved in July 2008)
- Gold, A. H., & Arvind Malhotra, A. H. S. (2001). Knowledge management: An organizational capabilities perspective. *Journal of management information systems*, 18(1), 185-214.
- Goyal, O.P. (2007). *Knowledge management: analysis and design for Indian commercial banking system*, Kalpaz Publications: India.
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 109-122.
- Hendriks, P. H., & Vriens, D. J. (1999). Knowledge-based systems and knowledge management: friends or foes? *Information & Management*, 35(2), 113-125.

- Holsapple, C.W., Singh, M. (2001). The knowledge chain model: activities for competitiveness. *Expert Systems with Applications*, 20(1), 77–98.
- Hung, R.Y.Y, Lien, B.Y., Yang, B., Wu, C.M., Kuo, Y.M. (2011). Impact of TQM and organizational learning on innovation performance in the high-tech industry. *International Business Review*, 20(2), 213–225.
- Hunt, S. D., & Morgan, R. M. (1995). The comparative advantage theory of competition. *The Journal of Marketing*, 1-15.
- IBM Institute for bussines Value (2006). Dare to be different: why banking innovation matters now. pág. 16
- Kalling, T. (2003). Knowledge management and the occasional links with performance. *Journal of knowledge Management*, 7(3), 67-81.
- Kaplan, R.S., Norton, D.P. (1996). *The Balanced Scorecard*. Harvard Business School Press: Boston.
- Lehtimäki T, Simula H, Salo J. 2009. Applying knowledge management to project marketing in a demanding technology transfer project: convincing the industrial customer over the knowledge gap. *Industrial Marketing Management*, 38(2): 228–236.
- Leonard-Barton, D. (1998). *Wellsprings of knowledge: Building and sustaining the sources of innovation*: Harvard Business Press.
- Liebeskind, J. P. (1996). Knowledge, strategy, and the theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 93-107.
- Lin Y, Su HY, Chien S. (2006). A knowledge-enabled procedure for customer relationship management. *Industrial Marketing Management*, 35(4): 446–456.
- Manivannan, M. & Kathiravan, C. (2016). A study on knowledge management of banking sector in Chennai. *Indian Journal of Applied Research*, 6(9), pp. 306-309.
- Mentzer, J.T., Flint, D.J., Hult, G.T.M. (2001). Logistics service quality as a segment-customized process. *Journal of Marketing*, 65(4): 82–104.
- Nissen, M.E., Espino, J. (2000). Knowledge process and system design for the coast guard. *Knowledge and Process Management*, 7(3): 165–176.
- Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York, New York: Oxford University Press.
- Ofek, E., y Sarvary, M. (2001). Leveraging the customer base: Creating competitive advantage through knowledge management. *Management science*, 47(11), 1441-1456.
- Pfeffer J, Sutton RI. 1999. *The Knowing-Doing Gap: How Smart Companies Turn Knowledge into Action*. Harvard Business School Press: Boston.
- Ribiere, V.M., Sitar, A.S. (2003). Critical role of leadership in nurturing a knowledge-supporting culture. *Knowledge Management Research & Practice*, 1(1), 39–48.

- Robinson, H.S., Anumba, C.J., Carrillo, P.M., Al-Ghassani, A.M. (2005). Business performance measurement practices in construction engineering organizations. *Measuring Business Excellence*, 9(1), 13–22.
- Sánchez, R., & Mahoney, J. T. (1996). Modularity, flexibility, and knowledge management in product and organization design. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 63-76.
- Satish, T. B. (2012). Benefits of knowledge management system for banking sector. *International Journal of Computer Science and Communication*. 3(1). Pp. 133-137.
- Schiama, G. (2012). Managing knowledge for business performance improvement. *Journal of knowledge management*, 16(4), 515-522.
- Singh, S. K. (2008). Role of leadership in knowledge management: a study. *Journal of Knowledge Management*, 12(4), pp.3-15, doi: 10.1108/13673270810884219
- Skyrme, D. J., & Amidon, D. M. (1998). New measures of success. *Journal of Business Strategy*, 19(1), 20-24.
- Teece, D. J. (1998). Capturing value from knowledge assets. *California Management Review*, 40(3), 55-79.
- Trujillo, V. & Navajas, S. (Septiembre, 2016). *Inclusión financiera y desarrollo del sistema financiero en América Latina y el Caribe. Datos y Tendencias*. FOMIN, BID. Recuperado el día 02 de junio de 2017 de <http://mifftp.iadb.org/website/publications/49cffc86-f08e-446c-a579-e5149a4bbb7c.pdf>
- Tsai, W. (2001). Knowledge transfer in intraorganizational networks: Effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance. *Academy of Management Journal*, 44(5), 996-1004.
- Tseng, S.M. & Fang, Y. Y. (2015). Customer Knowledge Management Performance Index. *Knowledge and Process Management*. 22(2). pp. 68-77. DOI: 10.1002/kpm.1463
- Venkatraman, N., & Ramanujam, V. (1986). Measurement of business performance in strategy research: A comparison of approaches. *Academy of management review*, 11(4), 801-814.
- Wiig, K. M., & Jooste, A. (2003). *Exploiting knowledge for productivity gains*. Handbook on knowledge management, (pp. 289-308): Springer.
- Yaşar y Ö, U. & Kızıldağ, D. (2013). A Comparative Analysis of Knowledge Management in Banking Sector: An Empirical Research. *European Journal of Business and Management*. 5(16). ISSN 2222-1905 (Paper) ISSN 2222-2839 (Online)
- Youndt, M. A., Subramaniam, M., y Snell, S. A. (2004). Intellectual Capital Profiles: An Examination of Investments and Returns. *Journal of Management Studies*, 41(2), 335-361.
- Zander, U., & Kogut, B. (1995). Knowledge and the speed of the transfer and imitation of organizational capabilities: An empirical test. *Organization science*, 6(1), 76-92.

Influencia de la inteligencia organizacional en un proceso de cambio organizacional en empresas comerciales del AMG

Luis Alberto Bellon-Álvarez¹

Araceli Duran-Hernández*

Francisco Javier López-Cerpa*

Resumen

Este trabajo analiza el cambio organizacional desde la perspectiva de la Inteligencia Organizacional. Este proyecto busca encontrar la relación que hay entre la Inteligencia Organizacional y un cambio de cultura organizacional. Por lo que este estudio tiene como objetivo saber qué factores tienen algún impacto en esos procedimientos de ejecución de un cambio en las organizaciones, teniendo como objeto de investigación a compañías comerciales que estén en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG). Los descubrimientos que se tengan pueden ofrecer un entendimiento de en qué consiste un cambio organizacional. Adicionalmente, se puede indicar que, para poder llevar a cabo dicho proyecto de investigación, se procedió a desarrollar y aplicar un instrumento de investigación, entre el personal de las empresas que pasaron por un proceso de cambio organizacional, siendo este instrumento un cuestionario con una serie de preguntas estructuradas. Debiendo los entrevistados haber vivido dicho proceso de cambio.

Palabras clave: Inteligencia organizacional, cambio organizacional, organización inteligente.

Abstract

This work analyzes organizational change from the perspective of Organizational Intelligence. This research focuses on determining the relationship between Organizational intelligence and its influence on an organizational change process. For this reason, one of the purposes of this work is to know which factors have an impact on a process of organizational change, taking as an element of study commercial companies of the Metropolitan Area of Guadalajara (AMG).

The findings of this research can serve to have a greater understanding of what is an organizational change process. Therefore, it should be noted that, for this study, a research instrument was applied, consisting of a questionnaire of closed questions to personnel of companies that had a process of organizational change, and those employees were part of that change.

Keywords: Organizational intelligence, organizational change, intelligent organizations.

¹ Universidad de Guadalajara, CUCEA.

Introducción

La humanidad desde sus orígenes se ha caracterizado por estar en una permanente evolución, es por ello que el mundo también se distingue por estar en constante cambio; aunque ciertamente en las últimas décadas hemos sido testigos de cómo dichos cambios que se han venido presentando en la sociedad cada vez son más vertiginosos. Este fenómeno también afecta al mundo de los negocios, por lo que las empresas también deben estar preparadas para dichos cambios y tener la capacidad para adaptarse a ellos. Sobre todo, porque los mercados en todo el mundo se caracterizan por ser cada vez más competidos, por lo que las empresas para tener éxito y poder sobresalir en dichos mercados deben tener esa habilidad de ajustarse a los cambios que se den en los mercados. Por ello los directivos de toda empresa tienen un papel medular en las organizaciones que dirigen, ya que son ellos los que determinan el rumbo a seguir, es por ello que deben ser capaces de tener una visión a futuro clara de lo que quieren que sea su compañía y el camino a seguir para lograrlo. Por todo esto resulta de gran importancia el estudio del proceso de cambio organizacional en las empresas, ya que esto permite conocer qué factores influyen en dicho proceso de cambio, así como saber los obstáculos que se tienen que resolver para lograrlo, como puede ser entre otras cosas la resistencia al cambio, que es un fenómeno muy común que se presenta entre el personal de las empresas.

El enfoque de la perspectiva de estudio de la Inteligencia Organizacional, revela que los cambios son una especie de mutación que presenta la compañía, una organización inteligente ayuda a que su gente se adecúe al cambio, gracias a que pueden reaccionar con mayor rapidez ante ellos, y de este modo pueden prever esos cambios. Así pues, la base de conocimientos de las compañías se está constituyendo en un aspecto fundamental para las empresas en el actual mundo de los negocios.

La realidad es que, desde finales del siglo XX, el mundo estaba cambiando a un ritmo tan rápido que no nos dimos cuenta de los cambios y no recapitamos en las implicaciones que esos cambios traerían en el mundo. Ahora, vemos que las prácticas que conocíamos se han vuelto anacronismos.

Marco teórico

El procedimiento por el cual se instaura cualquier proceso de cambio organizacional resulta ser bastante complicado, ya que las firmas empresariales requieren encarar una diversidad de obstáculos de distinta índole que entorpecen o imposibilitan su implementación. La realización de un análisis de un cambio organizacional es de suma relevancia, ya que las empresas, se hallan en una metamorfosis incesante, por ello la trascendencia de entender lo mejor posible la manera en que las compañías cambian y los motivos existentes para que esos cambios se consumen o no.

Cómo se lleva a cabo un cambio organizacional implica mucho trabajo, ya que cualquier cambio debe encarar una serie de problemas que dificultan su implementación. De ahí la importancia de realizar este tipo de investigaciones. Así como el mundo está en constante cambio, las empresas también cambian por las razones antes mencionadas. Por lo tanto, se debe entender cómo cambian las empresas y la razón de estos cambios.

La inteligencia organizacional se describe como la habilidad de las organizaciones para que puedan ejecutar sus actividades cotidianas y tomar decisiones sobre condiciones inesperadas en un entorno global caracterizado por ser cambiante y tener un gran dinamismo. Por lo que, las empresas que pueden recurrir a esto son organizaciones inteligentes.

Entre los escritores que estudian el cambio organizacional desde la perspectiva de estudio de la Inteligencia Organizacional, están: Senge (2006); Keskin y Balak (2020); Van Knippenberg et al., (2015); Jarrahi (2018); Ansari et al., (2020); Rahdarpour y Sheykhi (2016); Al Shobaki et al., (2018); Schafer (2009), Holba et al., (2019); que fueron examinados en este documento.

La inteligencia organizacional se refiere a la fuente de la ventaja del mercado, que puede ser desarrollada por la organización, pero no puede ser copiada con éxito por otros. Este recurso brinda la oportunidad de desarrollarse junto con el mercado, para predecir el cambio y desarrollo del mercado, y para lograr una ventaja competitiva en el mercado. La inteligencia organizacional incluye una capacidad que existe dentro de la parte posterior de un sistema organizacional. Para Kahkha et al.,(2015), la inteligencia organizacional es una combinación de inteligencia humana e inteligencia artificial que permite a una organización realizar tareas relacionadas, tomar decisiones importantes y racionales, que mejoran el rendimiento y la eficiencia de la organización. En tanto que para Tang y Sivaramakrishnan (2003), la inteligencia organizacional se define como una fuerza mental para responder eficazmente a los asuntos ambientales.

La inteligencia organizacional implica la interacción y armonía entre las inteligencias de los miembros de la organización y la infraestructura tecnológica de la organización (Neyişçi y Erçetin, 2020).

El factor que facilita las grandes actividades que los individuos realizan dentro de la organización es todo su poder cerebral. De este modo, la inteligencia organizacional se refiere a la capacidad de una empresa para movilizar todo el poder cerebral (Mahmoudi y Asgari, 2013). Por lo tanto, el punto de origen de las organizaciones que quieren capturar el cambio fue la inteligencia; por lo que la creación de organizaciones inteligentes basadas en las características de individuos inteligentes ha llegado a la agenda.

Según Albrecht (2002), el éxito de una empresa requiere la presencia de personas inteligentes, equipos inteligentes y organizaciones inteligentes. Albrecht también recomienda la inteligencia organizacional para evitar que el grupo se deslice.

Las herramientas inteligentes y los recursos humanos inteligentes juegan un papel importante en el rendimiento empresarial. Por lo tanto, es importante que los tomadores de decisiones en las organizaciones utilicen mecanismos que fortalezcan la inteligencia organizacional en la actualidad (Mahmoudi y Asgari, 2013).

Así pues, la inteligencia organizacional es una capacidad organizacional que apoya la toma de decisiones estratégicas. En el mundo competitivo de hoy, la inteligencia y el comportamiento inteligente son esenciales para el éxito empresarial. Ser inteligente requiere tomar las mejores decisiones estratégicas para una organización, y el comportamiento inteligente requiere la implementación de estas decisiones estratégicas. Por lo tanto, el comportamiento organizacional inteligente elimina todas las complejidades, presiones competitivas y la incapacidad de responder a los impactos ambientales que ponen en peligro la supervivencia de una organización (Pazireh et al., 2019). El uso del concepto: “inteligente” en las organizaciones les da una ventaja competitiva, especialmente por las circunstancias flexibles y competitivas que crean las condiciones que tienen, y expresan su punto de poder tecnológico (Kirn, 1995).

El concepto de organización inteligente surgió como respuesta al aumento del cambio ambiental, y como resultado de la rápida respuesta de las organizaciones a la cambiante economía digital. Keskin y Balak (2020), mencionan que las organizaciones inteligentes tienen la capacidad de adaptarse rápidamente al entorno para hacer frente a los desafíos.

A su vez, Schafer (2009) afirmó que una organización inteligente debe tener tres cualidades. Se trata de tener una clara visión estratégica, una cultura del mérito que respete la idea de cada individuo, y programas de incentivos que los apoyen (visión y cultura). Schafer señala que estas tres cualidades son necesarias, pero no lo suficientes para crear una organización inteligente. La alta inteligencia organizacional, pionera de la organización inteligente, surge sólo cuando las personas adecuadas en competencia para hacer el trabajo se reúnen en torno a estas tres cualidades (Schafer, 2009).

Por lo que una organización inteligente debe ser capaz de sincronizar sus empleados y los procesos de negocio con tecnologías avanzadas y satisfacer las necesidades de sus clientes en un tiempo relativamente corto.

Una organización inteligente está basada en Internet y orientada a la información, y por lo tanto puede adaptarse rápidamente a los nuevos desafíos organizacionales. Las tres dimensiones de las organizaciones inteligentes, la virtualidad efectiva en la tecnología de la información y la comunicación, la capacidad de crear equipos organizativos y puente de información, la complejidad y la rápida evolución económica confieren su solución a los entornos (Filos, 2008). Por lo que el liderazgo en una organización inteligente debe ser reflexivo en el sentido de que se comprenda el estado de ánimo de la organización y también se detecten señales silenciosas de cambio. Esto requiere previsión y sensibilidad y que los líderes y gerentes muestren un nuevo tipo de comprensión. Esta sensibilidad no equivale simplemente a las dificultades asociadas con la toma de decisiones, sino más bien al entorno en el que los líderes y gerentes reconocen los contextos cambiantes y los cambios en los entornos operativos, y el estilo de liderazgo requerido en diferentes marcos contextuales. Por lo que se observa que las organizaciones inteligentes trabajan constantemente y desarrollan la capacidad de adaptarse a entornos impredecibles.

Abrazar la incertidumbre en organizaciones inteligentes requiere conciencia de que el futuro está lleno de incertidumbres. Los miembros de una organización inteligente también saben cómo lidiar con la incertidumbre y cómo integrarla en los procesos de razonamiento. Por lo tanto, la incertidumbre en una organización inteligente se entiende, transmite y gestiona. (Matheson y Matheson, 2001).

Las características de las organizaciones inteligentes que Matheson y Matheson (2001) incluyeron en su trabajo y que las organizaciones inteligentes deben tener; se recogen en tres temas principales: logro del objetivo, comprensión del entorno externo y movilización de recursos. Lograr el objetivo es la cultura de la creación; la cultura de generar es principalmente que una organización inteligente necesita conocer la razón de su existencia. La organización inteligente exige la creación proactiva de nuevas alternativas y no toma medidas estratégicas antes de crear y convertir múltiples alternativas (Matheson y Matheson, 2001).

En el trabajo de Matheson y Matheson (2001), se observa que la implementación de los principios de la inteligencia organizacional se correlaciona de forma positiva con el desempeño empresarial; y que las organizaciones inteligentes no tienen el mismo nivel de inteligencia que observan que funciona mejor. Al respecto, Keskin y Balak, (2019), señalan que los niveles de inteligencia de las organizaciones son cada vez más complejos y la estructura multidimensional y la presencia de la capacidad de poder intelectual son cada vez mayores.

Se puede decir que el futuro pertenecerá cada vez más a las organizaciones inteligentes porque requiere la adaptación de capacidades a un entorno empresarial en constante cambio. Aumento de la competencia, aumento de las amenazas de los nuevos participantes y productos de sustitución; organizar su inteligencia organizacional como resultado integral del procesamiento de la inteligencia de todas las personas que dirigen al desarrollo (Bratianu et al., 2006).

Las características importantes de los miembros de las organizaciones inteligentes están relacionadas con la interacción de los miembros involucrados en el campo. Por lo tanto, la inteligencia organizacional necesita ser examinada como una fuerza más sistemática que los miembros de la organización crean juntos en lugar de la suma de sus inteligencias individuales (Neyişçi y Erçetin, 2020). En consecuencia, las tecnologías de la información y la comunicación son un factor eficaz en el intercambio organizacional y la innovación y los efectos de todo ello en la cadena de intercambio industrial. Es importante entender a las organizaciones inteligentes y los elementos que contribuyen a ello. Por lo tanto, teniendo en cuenta los aspectos sociales y complejos de las organizaciones, los estudios empíricos que examinen la relación entre la inteligencia organizacional y las organizaciones inteligentes en diferentes industrias y ejemplos, contribuirán a una buena comprensión.

Resumiendo; Según los investigadores de la perspectiva de estudio de la inteligencia organizacional, los cambios deben realizarse en la gestión de la empresa y sus sistemas organizacionales solo cuando sea necesario. Asimismo, señalan que las empresas tienen que evolucionar hasta reinventarse, lo que implica que no se modifica lo que ya existe, sino que hay que crear algo nuevo, que no existe. Por tanto, los directivos también deben reinventarse a sí mismos y a sus empresas, desarrollando así un nuevo entorno que gobierne a sus miembros, para que acepten un nuevo futuro que supuestamente no era posible. Además, otro esquema formulado por esta perspectiva de estudio es provocar una especie de revolución dentro de la empresa, para que surjan todas sus carencias y fracasos. A su vez, según el punto de vista de la perspectiva de la inteligencia organizacional la habilidad de cambiar no se compra, la empresa debe aprenderla por su parte. Los empleados de la empresa son quienes crean y cambian la compañía mediante el aprendizaje que se consigue cuando se efectúa un proceso de cambio siguiendo la perspectiva de la inteligencia organizacional, lo cual comienza con sus propios ejecutivos, que tienen un papel trascendental en dicho proceso de cambio en la empresa.

Diseño metodológico

Para poder llevar a cabo el presente trabajo de estudio se debieron efectuar dos etapas: en primera instancia se hizo un análisis de carácter teórico, dentro del cual se realizó una búsqueda con relación

al marco teórico del tema estudiado; en segundo término, se realizó un análisis de tipo empírico. Como parte del análisis empírico se hizo una recopilación de la información obtenida en este proyecto de investigación, para lo cual se diseñó un cuestionario, el cual fue conformado con una serie de preguntas cerradas, que abarcaron las alternativas de respuesta a cada cuestionamiento, siendo por lo tanto dicho cuestionario el instrumento de investigación utilizado para la presente investigación.

Unidad de análisis:

Dentro del presente proyecto de estudio se investigaron organizaciones empresariales que tuvieran como características ser: 1.- Ser MIPYMES. (1 a 250 empleados). 2.- Entidades del sector comercio y 3.- Situadas en el AMG (Guadalajara, Zapopan, San Pedro Tlaquepaque y Tonalá).

Muestra:

Para esta investigación se usó un muestreo de carácter no probabilístico, para lo cual se administró el cuestionario como herramienta de investigación a 78 individuos que forman parte de la fuerza laboral de 78 mipymes del sector comercial, que tuvieron un procedimiento de cambio organizacional. Según el SIEM, en México el 69% de los negocios se dedica al comercio, en tanto que del sector industrial-manufacturero son 7%, un 21% es del sector servicios y solo 1% es del sector minero y agropecuario.

Operacionalización de las Variables:

Dentro de la presente investigación efectuada, las variables se operacionalizaron a través de utilizar preguntas graduadas en la Escala de Likert. La cual utiliza afirmaciones que indican la actitud, positiva o negativa con respecto a la interrogante. Para el estudio se solicitó a las personas encuestadas que exteriorizaran su nivel de acuerdo o desacuerdo, sobre cada aseveración, para establecer qué tan favorable o desfavorable es su punto de vista sobre los temas que fueron objeto de estudio.

Planteamiento del Problema:

Esta investigación pretende determinar cuáles son los efectos y factores inherentes a la inteligencia organizacional, que ejercen una influencia en un proceso de implantación de un Cambio Organizacional en organizaciones comerciales, instaladas en el AMG, ya sea que favorezcan o dificulten dicho proceso.

Por lo que, para éste proyecto, las preguntas de investigación que se formularon, son:

¿Qué factores relacionados con la inteligencia organizacional intervinieron en un cambio organizacional en empresas comerciales del AMG?

¿Qué efectos tiene la inteligencia organizacional en un cambio organizacional en empresas comerciales del AMG?

Objetivos de la Investigación

El objetivo de este trabajo es determinar qué factores inherentes a la inteligencia organizacional intervinieron en un Cambio Organizacional en empresas comerciales del AMG.

Otro objetivo que se tiene, es establecer los efectos que tiene la inteligencia organizacional en un Cambio Organizacional en empresas comerciales del AMG.

Hipótesis:

Las hipótesis formuladas para esta investigación, son:

H1: La inteligencia organizacional contribuye en la implantación de un proceso de cambio organizacional en empresas comerciales del AMG.

H2: La base de conocimientos de la empresa, favorece el cambio organizacional por medio de la inteligencia organizacional en empresas comerciales del AMG.

Recolección y procesamiento de la información

Para este trabajo, el instrumento de investigación que se usó fue un cuestionario realizado según la información obtenida en la bibliografía consultada, y con lo que se pretendió determinar qué factores afines a la inteligencia organizacional, influyeron en un cambio organizacional en empresas comerciales del AMG. Por lo que, se hizo un cuestionario de preguntas estructuradas, que posibilite distinguir esos factores. Una vez que se obtuvo la información, se examinaron y clasificaron los resultados.

Para comprobar la fiabilidad y consistencia del instrumento de investigación, se determinó cuál es el Alfa de Cronbach. También se obtuvo la Medida de adecuación muestral KMO y la Prueba de Bartlett para determinar que las variables estén correlacionadas y que es viable hacer un análisis factorial.

Para el estudio empírico de este trabajo que pretende establecer el modo en que interviene la inteligencia organizacional en un cambio organizacional, se determinó el grado de significancia del ANOVA (análisis de la varianza), al relacionarse variables concernientes a la inteligencia organizacional, con los efectos que pudieran tener en un cambio organizacional, y con determinados factores que contribuyan u obstaculicen la ejecución de un cambio de cultura organizacional.

Resultados de la investigación de campo y conclusiones

Como parte de este trabajo de investigación se hizo un estudio de la inteligencia organizacional como una corriente de estudio que examina el proceso del cambio organizacional; y dentro del instrumento de investigación que se usó se consideraron en ese cuestionario ciertas interrogantes que analizan el cambio organizacional desde la perspectiva de la inteligencia organizacional.

Este estudio se realizó mediante encuestas personales con empleados que participaron en el proceso de cambio organizacional en las empresas consideradas; se les administró el cuestionario que se hizo para este trabajo, y que fue utilizado para estudiar las hipótesis expuestas. Por ello, para el estudio, se consideraron ciertas interrogantes relacionadas con la perspectiva de la inteligencia organizacional. Adicionalmente, se determinó el Alfa de Cronbach, así como la Prueba del Bartlett y el KMO:

Tabla 1.- Alfa de Cronbach de las variables de la Inteligencia Organizacional

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.838	16

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del SPSS

Conforme al resultado estadístico de la fiabilidad, el Alfa de Cronbach resulta ser de alta consistencia, debido a que se aproxima al número 1, además de que las variables del cuestionario se aplicaron consistentemente, esto es, que las tendencias y correlaciones generales pueden ser explicadas a profundidad por medio de un análisis multivariado, para lo cual se requiere entender el nivel de ajuste entre los grupos siguiendo un análisis factorial KMO y Prueba de Bartlett.

KMO Y PRUEBA DE BARTLETT- Cambio Organizacional y la Inteligencia Organizacional

Tabla 2.- KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.718
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	358.430
	gl	120
	Sig.	.000

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del SPSS

Si. Sig. (p-valor) <0.005 se acepta H0 (hipótesis nula) > puede aplicarse el análisis factorial.

Si. Sig. (p-valor) > 0.005 se rechaza H0 > no puede aplicarse el análisis factorial.

Los resultados indican que el nivel de significancia que se obtuvo al ser cero, es representativa, ya que, entre más cercano se encuentre de cero, la prueba será más satisfactoria.

Tabla 3.- Comunalidades

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6
Intensidad del Benchmarking	0.850					
Frecuencia del Benchmarking	0.831					
Intensidad de la Educación en el personal		0.775				
Frecuencia de la Visión compartida		0.710				
Intensidad de la Visión compartida			0.687			

Frecuencia de la Educación en el personal			0.685			
Frecuencia del Aprendizaje en equipo			0.684			
El personal tiene acceso a toda información que necesita para realizar su labor de cambio			0.663			
Intensidad del Aprendizaje en equipo			0.661			
La organización cada vez es más consciente de su base de conocimientos			0.653			
El cambio siguió una orientación al aprendizaje en vez de entregarle el mando a un líder autoritario			0.652			
Las organizaciones que aprenden fueron factor importante para efectuar el cambio de cultura			0.631			
El cambio en la empresa es resultado del aprendizaje organizacional				0.564		
Como consecuencia del cambio, el personal desarrollo nuevas capacidades y habilidades				0.551		
Esta empresa es una organización inteligente				0.523		
Se cuenta con un enfoque de aprendizaje dentro de la organización					0.422	

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del SPSS

La variable más significativa es la Intensidad del Benchmarking, seguido de su frecuencia, lo cual indica que el Benchmarking beneficia significativamente un proceso de cambio organizacional que se lleve a cabo a través de la inteligencia organizacional.

La frecuencia y la intensidad de la Visión compartida, por otra parte, también son variables significativas con respecto a la inteligencia organizacional, ya que se requiere que tanto el personal como los directivos tengan el mismo enfoque en un proceso de cambio en las empresas.

Se les inquirió a los entrevistados si piensan que su empresa es una organización inteligente con un enfoque hacia el aprendizaje para así poder determinar si esto fue un factor determinante al decidirse que la empresa hiciera el cambio organizacional; esto al considerar que debido a los cambios que se han dado en la sociedad, la cultura, la tecnología y en los mercados internacionales, han sido aspectos que sirvieron para que se generen innovadoras formas de operar una empresa, debido a la creciente importancia que tiene el hecho de que las empresas acrecienten su base de conocimientos constantemente, ya que esto contribuye significativamente a que los directivos puedan tomar cada vez mejores decisiones.

Adicionalmente, a los entrevistados también se les cuestionó si la base de conocimientos de la organización fuese un factor que influyó en la decisión de realizar un cambio en sus organizaciones, y en qué medida ayudó a llevar a cabo tal cambio. Dado que, según la perspectiva de la inteligencia organizacional, hay que tener un conocimiento profundo de los mercados; para poder tener elementos para poder predecir el futuro, lo que permite tener una mejor gestión del proceso de cambio en la empresa.

En el instrumento usado se tomaron en cuenta ciertas hipótesis y preguntas que examinan el cambio organizacional desde la visión de la corriente de estudio de la inteligencia organizacional, y son:

H1: La inteligencia organizacional contribuye en la implantación de un proceso de cambio organizacional en empresas comerciales del AMG.

Tabla 4.- Esta empresa es una organización inteligente; o sea que está enfocada hacia el aprendizaje y que acrecienta su base de conocimientos de manera constante

ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
La organización cuenta con valores que refuerzan la identidad de la misma	Entre grupos	11.604	2	5.802	15.024	.000
	Dentro de grupos	22.783	59	.386		
	Total	34.387	61			
Buenos recursos humanos	Entre grupos	9.399	2	4.700	7.008	.002
	Dentro de grupos	39.569	59	.671		
	Total	48.968	61			
Adecuada información disponible	Entre grupos	13.028	2	6.514	9.878	.000
	Dentro de grupos	38.907	59	.659		
	Total	51.935	61			
Como consecuencia del cambio, el personal desarrollo nuevas capacidades y habilidades	Entre grupos	5.541	2	2.771	7.915	.001
	Dentro de grupos	20.653	59	.350		
	Total	26.194	61			
El cambio siguió una orientación al aprendizaje en vez de entregarle el mando a un líder autoritario	Entre grupos	6.215	2	3.108	7.196	.002
	Dentro de grupos	25.478	59	.432		
	Total	31.694	61			
El cambio en la empresa es resultado del aprendizaje organizacional	Entre grupos	4.675	2	2.338	10.877	.000
	Dentro de grupos	12.680	59	.215		
	Total	17.355	61			

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del SPSS

Según los resultados obtenidos, se descubrió una relación existente entre la empresa es una organización inteligente con: la organización cuenta con valores que refuerzan la identidad de la misma, los Buenos recursos humanos; el cambio tuvo una orientación al aprendizaje en lugar de darle el mando a un líder autoritario, el cambio en la empresa es resultado del aprendizaje organizacional; la Adecuada información disponible; y finalizando que, como resultado del cambio, es importante que los trabajadores desarrollen nuevas capacidades y habilidades. Esto indica que esos factores relacionados con la inteligencia organizacional influyen en la implantación del cambio

organizacional. Por lo tanto, la H1: La inteligencia organizacional contribuye en la implantación de un proceso de cambio organizacional en empresas comerciales del AMG, se acepta. (Ver Tabla 4).

Con respecto a este aspecto, uno de los mayores desafíos de la administración es cómo se crean y administran organizaciones inteligentes (Rahdarpour y Sheikhi, 2016). Filos (2008) afirmó que la gestión inteligente de la organización requiere un enfoque más “difuso” para administrar recursos inteligentes como: personas, información de que se disponga, la base de conocimientos y creatividad.

Las organizaciones empresariales inteligentes consideran hoy a clientes, proveedores, reguladores e incluso competidores que pueden hacer contribuciones significativas a su éxito como partes interesadas.

Uno de los desafíos más importantes de la inteligencia, para las organizaciones que tratan de crear un ambiente sostenible basado en el beneficio, es el uso de la inteligencia humana, la confianza y la interacción dentro de la organización. Se sugiere que este problema puede resolverse con la inteligencia humana, que incluye conocimientos y habilidades y mecanismos de autorregulación ofrecidos por la cultura (Vveinhardt y Minkute-Henrickson, 2005). Por otro lado, el trabajo organizativo colaborativo involucra a los recursos humanos y herramientas de resolución de problemas basadas en máquinas. Para ello, se desarrolló un modelo de inteligencia organizacional que combina capacidades de computación humana y de máquina, y resolución de problemas (Kirn, 1995).

La inteligencia organizacional, que es la capacidad de poder intelectual de una organización, es vista como el siguiente límite para separar a los ganadores de los perdedores. Se puede decir que la capacidad de tomar decisiones inteligentes y adaptarse rápidamente a situaciones cambiantes es una de las mayores ventajas competitivas del siglo XXI. Las organizaciones que están fuertemente arraigadas en los principios de las organizaciones inteligentes pueden adoptar mejores prácticas para la toma de decisiones, y quienes los implementan pueden producir mejores resultados. (Matheson y Matheson, 2001). De hecho, la inteligencia de una organización no es solo adaptarse a las situaciones, debe ser capaz de influenciar y dar forma al medio ambiente, reestructurarse y lograr la sostenibilidad de un todo más grande incrustado en él, lo que incluye habilidades tales como el poder contribuir (Schwaninger, 2019). Por lo tanto, se considera que la inteligencia organizacional y la orientación al aprendizaje influyen en las organizaciones inteligentes.

Las respuestas de los encuestados muestran que las organizaciones inteligentes son un factor de mucha importancia que se debe considerar si se busca realizar un cambio organizacional, para ello se requiere que las empresas tengan un enfoque hacia el aprendizaje y generen mecanismos para ir acrecentando su base de conocimientos, así como el saber darle un buen uso a toda esa información con la que cuentan. (Ver Tabla 4).

H2: La base de conocimientos de la empresa, favorece el cambio organizacional por medio de la inteligencia organizacional en empresas comerciales del AMG.

Tabla 5: La organización cada vez es más consciente de su base de conocimientos.

ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Aceptar correr riesgos calculados	Entre grupos	7.506	2	3.753	6.879	.002
	Dentro de grupos	32.188	59	.546		
	Total	39.694	61			
Visión compartida	Entre grupos	8.137	2	4.069	7.534	.001
	Dentro de grupos	31.863	59	.540		
	Total	40.000	61			
Competitivamente la empresa está funcionando mejor que antes del cambio	Entre grupos	7.014	2	3.507	9.229	.000
	Dentro de grupos	22.421	59	.380		
	Total	29.435	61			
Se cuenta con un enfoque de aprendizaje dentro de la organización	Entre grupos	3.940	2	1.970	7.803	.001
	Dentro de grupos	14.898	59	.253		
	Total	18.839	61			
Se hace una medición de los resultados del cambio de cultura organizacional	Entre grupos	3.543	2	1.771	6.222	.004
	Dentro de grupos	16.796	59	.285		
	Total	20.339	61			
El cambio siguió una orientación al aprendizaje en vez de entregarle el mando a un líder autoritario	Entre grupos	7.631	2	3.815	9.355	.000
	Dentro de grupos	24.063	59	.408		
	Total	31.694	61			
El cambio en la empresa es resultado del aprendizaje organizacional	Entre grupos	3.422	2	1.711	7.245	.002
	Dentro de grupos	13.933	59	.236		
	Total	17.355	61			

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del SPSS

De conformidad con los resultados obtenidos en este estudio se descubrió que hay una relación entre la organización es cada vez más consciente de su base de conocimientos con: Aceptar correr riesgos calculados, Visión compartida, Competitivamente la empresa está funcionando mejor que antes del cambio, Se tiene un enfoque de aprendizaje en la organización, El cambio es resultado del aprendizaje organizacional, Se miden los resultados del cambio de cultura organizacional, El cambio tuvo una

orientación al aprendizaje en lugar de darle el mando a un líder autoritario. Lo que muestra que la base de conocimientos que genera una empresa que se caracteriza por ser una organización inteligente, favorece la implementación del cambio organizacional; por ello es indispensable que la Dirección de la empresa se adentre en el proceso de cambio organizacional, y que capaciten al personal, para que tengan toda la información y capacitación adecuada para poder llevar a cabo correctamente sus funciones y para que puedan participar activamente en un proceso de cambio en sus organizaciones. Por esto, la H2: La base de conocimientos de la empresa, favorece el cambio organizacional por medio de la inteligencia organizacional en empresas comerciales del AMG, se acepta. (Ver tabla 5).

La gestión de riesgos es un indicador clave de la inteligencia: las organizaciones inteligentes se centran en los riesgos y desarrollan mecanismos de adaptación adecuados a ellos, al calcular cómo hacer frente a esos riesgos. En términos de gestión estratégica de recursos humanos, la inteligencia organizacional ofrece un desafío radical. Si se aumenta la base de conocimientos de la empresa, se vuelve un activo en lo referente a la competitividad organizacional (Argyris, 2010).

La habilidad de gestionar competencias está en el corazón de toda organización inteligente (Fernández y Rainey 2006; Fernández y Pitts 2007).

Los resultados de esta investigación, indican que una organización inteligente fomenta la participación de los trabajadores en el proceso de toma de decisiones para lograr la comprensión necesaria para hacer efectiva la alineación de los objetivos y la autorización (Matheson y Matheson, 2001). El último elemento en la movilización de recursos en una organización inteligente es el flujo abierto de información. Se necesita un flujo abierto de información para el diseño y desarrollo de productos, servicios y procesos innovadores. La base de conocimientos fluye rápidamente dentro de una organización más permeable, y este flujo de información en la organización puede mejorarse aplicando estándares de competencia y excelencia.

Las exigencias cada vez mayores de los consumidores, obligan a que las organizaciones sean más eficientes y competitivas, lo que provoca que tales empresas sean más abiertas ante los cambios que se presenten en la propia compañía y en el mercado.

Conclusiones

El mundo de los negocios que existe en nuestros días tiene como característica que se encuentra en un incesante cambio. Lo que se puede observar al ver como se acrecienta la competencia en todos los

mercados e industrias a nivel mundial. Esto favorece el poder de toma de decisiones de los compradores, ya que cada vez cuentan con una mayor variedad de opciones para elegir, lo cual a su vez se traduce en un incremento en las expectativas de los consumidores. Por lo que es fundamental que las empresas sean cada vez más eficientes en sus procesos. Por lo tanto, este mundo caracterizado por esos continuos cambios provoca una gran incertidumbre en los mercados y los negocios, debiendo las empresas saber lidiar con dichos cambios, y anticiparse a ellos gracias a su base de conocimientos con que cuenten fruto del aprendizaje obtenido a través de su experiencia en el ámbito empresarial. Los cambios que se presentan continuamente en el medio ambiente corporativo revelan la imprevisibilidad propia de los negocios. Esto genera que se deban gestar cambios considerables en las empresas, desarrollar nuevos procesos de producción, idear productos novedosos que excedan las expectativas de los clientes. Las organizaciones no pueden permanecer estancadas, tienen que aprender continuamente, porque si no lo hacen, los competidores los superaran. Las compañías de mayor éxito se caracterizan por adelantarse a los cambios, e incluso los impulsan, para así lograr ser líderes en el mercado, obligando a los competidores a que se adapten a los cambios. Efectuar un cambio organizacional puede ser gravoso, pero si se efectúa correctamente, sus beneficios van a ser mayores, lo que hará que las compañías tengan mayor eficiencia, se reduzcan los costos, y que la organización tenga más competitividad.

Los resultados del presente trabajo de estudio permiten concluir que las 2 hipótesis se aceptan:

H1: La inteligencia organizacional contribuye en la implantación de un proceso de cambio organizacional en empresas comerciales del AMG.

H2: La base de conocimientos de la empresa, favorece el cambio organizacional por medio de la inteligencia organizacional en empresas comerciales del AMG.

En esta investigación que relaciona la influencia de la inteligencia organizacional con un proceso de cambio organizacional, se encontró que la inteligencia organizacional, necesita de una eficiencia de la gerencia, agregándose el cambio en dirección a la nueva lógica de la era de la economía digital.

Un entorno imprevisible, implica que las compañías se adecuen y adelanten a los cambios, lo que les servirá para efectuar un cambio organizacional.

A su vez se hallaron cómo factores que benefician el cambio organizacional desde el punto de vista de la inteligencia organizacional: el cambio es resultado del aprendizaje organizacional, el cambio tuvo una orientación al aprendizaje en lugar de darle el mando a un líder autoritario, la base de conocimientos con que cuente la empresa y las organizaciones que aprenden fueron factores

importantes para efectuar el cambio de cultura. Así pues, la perspectiva de la inteligencia organizacional indica que una empresa cambia cuando su personal se comporta de distinta forma. El personal es quien tiene que crear y cambiar a la empresa a través del aprendizaje y haciendo uso de su base de conocimientos, esto comienza con la gerencia, ya que tienen un papel fundamental dentro de la propia empresa. La investigación demuestra que la inteligencia organizacional es un factor cada vez más presente, y que contribuye en un proceso de implementación de un cambio organizacional. Este fenómeno, influye en todo tipo de compañías para que efectúen un cambio organizacional, ya que la inteligencia organizacional exige a las firmas empresariales a tener un enfoque hacia el aprendizaje, por lo que deben estar permanentemente buscando como incrementar su base de conocimientos. Las compañías nacionales serán más competitivas conforme vayan acrecentando su base de conocimientos y aprovechen toda esa información con la que cuentan para poder tomar mejores decisiones, que permitan mejorar el desempeño de la empresa y ser más competitivas. A su vez la inteligencia organizacional es un instrumento de gran relevancia, con el cual las corporaciones pueden mejorar en sus operaciones y en su desempeño empresarial, dando un mejor servicio, siendo más eficientes en sus procesos y para conseguir una mayor competitividad. No hay manera de adivinar lo que acontecerá en el futuro, pero si es viable prepararse para lo que el futuro nos traiga. Una correcta preparación de las compañías les permitirá enfrentar esos desafíos que el futuro depara. Toda organización debe ser capaz de adaptarse a los cambios. Realizar un cambio organizacional es un medio de subsistencia que adoptan las empresas para seguir en los mercados.

Referencias

- Al Shobaki, M. J., Abu Naser, S. S., Abu Amuna, Y. M., y El Talla, S. A. (2018). The availability of smart organization dimensions in technical colleges in Palestine. *International Journal of Engineering and Information Systems*, 2(1), 49-64.
- Albrecht, K. (2002). *Power of minds at work: Organizational intelligence in action*. AMACOM Books.
- Ansari, F., Hold, P., y Khobreh, M. (2020). A knowledge-based approach for representing jobholder profile toward optimal human-machine collaboration in cyber physical production systems. *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*, 28(1), 87-106.
- Argyris, C. (2010). *Organizational traps: Leadership, culture, organizational design*. Oxford University Press.

- Bratianu, C., Vasilache, S., y Jianu, I. (2006). In search of intelligent organizations. *Management y Marketing*, 1(4), 71-82.
- Fernandez, S., y Rainey, H. G. (2006). Managing successful organizational change in the public sector. *Public Administration Review*, 66(2), 168-176.
- Fernandez, S., y Pitts, D. W. (2007). Under what conditions do public managers favor and pursue organizational change? *The American Review of Public Administration*, 37(3), 324-341.
- Filos, E. (2008). Smart organizations in the digital age. Knowledge management: Concepts, methodologies, tools and applications, 48-72. *IGI Global*. <http://www.filos-europe.com/erastos/documents/EN/EFSmartOrgs.pdf> (Erişim Tarihi: 24.07.2020).
- Haas, P.M. (1992) Introduction: Epistemic communities and international policy coordination. *International Organization*, 46(1), 1-35.
- Holba, A.; Bahr, P.T.; Birx D.L. y Fischler M.J. (2019), Integral Learning and Working: Becoming a Learning Organization. *New Directions for Higher Education*, 185(185), 85-99.
- Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons*, 61(4), 577-586.
- Kahkha, A. O., Pourghaz, A., y Marziyeh, A. (2015). Examining the relationship of organizational intelligence with innovation management and career advancement in an organization. *Journal of Behavioral and Brain Science*, 5(1), 395-404.
- Keskin, H., y Balak, D. (2020). Smart Organizations from Organizational Intelligence Perspective. *Business and Economics Research Journal; Bursa*, 11(4): 1083-1096.
- Kirn, S. (1995). Organizational intelligence and distributed AI, *Arbeitsberichte des Instituts für Wirtschaftsinformatik, Westfälische Wilhelms-Universität Münster*, No. 40, Inst. für Wirtschaftsinformatik, Münster.
- Mahmoudi, H. S., y Asgari, M. H. (2013). Investigation of relationship between organizational intelligence and agility of high school administrators in Mazandaran

- Province, Iran. *International Research Journal of Applied and Basic Sciences*, 5(7), 905-911.
- Matheson, D., y Matheson, J. E. (2001). Smart organizations perform better. *Research Technology Management*, 44(4), 49-54.
- Neyişçi, N., y Erçetin, Ş. Ş. (2020). Sosyal ağ etkileşiminin örgütsel zekâ düzeyine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(2), 354-374
- Pazireh, T., Rahimi, G., Irani, F. N., y Bohlouli, N. (2019). Model development for establishment of smart organizations: Case study of the social security organization. *International Transaction Journal of Engineering, Management, y Applied Sciences y Technologies*, 10(4), 559-565.
- Rahdarpour, J., y Sheykhi, A. (2016). Relationship between organizational intelligence, organizational learning, intellectual capital and social capital using SEM. *International Journal of Humanities and Cultural Studies*, 2(4), 2076-2086.
- Senge, P. M. (2006). *The fifth discipline: the art and practice of the learning organization*. Doubleday/ Currency.
- Schafer, M. A. (2009). *Organizational IQ: Characteristics common to smart organizations and applicability to the U.S. Military*. Mba Professional Report.
- Schwaninger, M. (2019). Governance for intelligent organizations: A cybernetic contribution. *Kybernetes*, 48(1), 35-57.
- Tang, Z., y Sivaramakrishnan, S. (2003). Creating an intelligence infrastructure for intelligent organizations. AMCIS 2003 Proceedings. Paper 360. <http://aisel.aisnet.org/amcis2003/360> (Erişim Tarihi: 24.07.2020).
- Van Knippenberg, D., Dahlander, L., Haas, M., y George, G. (2015). From the editors information, attention, and decision making. *Academy of Management Journal*, 58(3), 649-657.
- Vveinhardt, J., y Minkute-Henrickson, R. (2005). Transformation of a learning organization into a smart organization: Expansion of human resource by intellectual capital. *Proceedings of EDULEARN 15 Conference 6th-8th July 2015*.

Beyond the Covid 19: Acceleration of digital agriculture and global berries competitiveness

Alejandra Rosales-Soto¹

Ricardo Arechavala-Vargas*

Bernardo Jaen-Jimenez*

Resumen

La producción de *berries* posee una gran relevancia global en el desarrollo de la industria agroalimentaria. Las diversas variedades de *berries* se utilizan para el consumo directo o como materia prima en la industria alimentaria. La demanda de frutas en el mercado mundial ha aumentado considerablemente, especialmente durante la crisis sanitaria mundial de Covid-19. La literatura sugiere que la innovación agrícola a través de la agricultura digital resulta ser más urgente que nunca. Si bien todos los sectores económicos tienen esta exigencia, la agricultura y los sistemas agroalimentarios la necesitan más. En esta investigación se emplea un enfoque de métodos mixtos para entender los retos que enfrenta la agroindustria y el valor agregado de la agricultura digital en la producción de *berries*, que es el quinto producto agrícola en México. Finalmente, se presenta un análisis de la competitividad global de México en la producción de *berries* mediante un análisis estadístico basado en datos agrícolas abiertos del periodo 2015-2019 del panorama internacional.

Palabras clave: *Agricultura digital, Berries, Competitividad, Covid-19.*

Abstract

The berries production has importance for the development of the agro-industrial worldwide complex. Its varieties are used for direct consumption or as raw materials in the food industry. The demand for fruit on the world market has increased significantly, especially during the global health crisis of Covid-19. The literature suggests that agricultural innovation through digital agriculture is more urgent than ever before. While every economic sector has this need, agriculture and agri-foods systems need it more. A mixed-method approach is employed in this research to understand the challenges agribusiness faces and the value-added by digital agriculture in berry production, which are the fifth largest agricultural product in Mexico. Finally, it presents an analysis of Mexico's global competitiveness in berries production by a statistical analysis based on open agricultural data from the 2015-2019 period of the international panorama.

Keywords: *Berries, Competitiveness, Covid-19, Digital agriculture.*

¹ Universidad de Guadalajara, CUCEA.

Introduction

The emergence of the COVID-19 pandemic has brought the world to a standstill. This health issue has had an unexpected impact on companies in all sectors.

All economic sectors are looking for ways to promote faster recovery during the Covid-19 pandemic. Some industries are struggling, and others are growing through the productivity benefits producers by improving the resilience and competitiveness of their operations. There are ample opportunities in the Mexican agricultural sector because food consumption has not stopped (Hernandez, 2021). COVID-19 has emphasized the need for resilient and efficient agricultural value chains.

At the international level, berries production stands out; since 2017, Mexico rose to second place worldwide as a raspberry producer, providing 128,848 tons, followed by Russia with 174,000. Mexico also has a fourth-place blueberry producer providing 48,999 tons, following the United States with 308,760 tons, Canada with 176,127 tons, and Peru with 142 427 tons (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2021). The added value of Mexican berries is that they are presented fresh to consumers, while the berries marketed by Russia, Chile, or Poland are frozen fruits (Rosales-Soto & Arechavala-Vargas, 2020).

Today, the Mexican horticulture industry is looking for new strawberries, raspberries, blackberries, and blueberries varieties, focusing on a new market that demands fresher products. Due to the health crisis, consumers today ask for healthier food options (East Fruit, 2021), in which fresh fruits and vegetables play an important role. Therefore, the agri-food industry requires some other intelligent processes to improve the dynamism of its production.

COVID-19 has exposed the vulnerabilities of agricultural and food systems, particularly in low- and middle-income countries. A mixed-method approach is employed in this research to understand the challenges agribusiness faces and the value-added by digital agriculture in global berries production. Based on FAOSTAT data as a primary information source from 2015 to 2019, the development of worldwide berries productivity indicates growth.

An in-depth literature review is performed in digital agriculture on horticulture to understand the statistical results. This exploratory mixed-method enables understanding the Mexican competitiveness of berries production, and it allows to compare a berry's global competitiveness during these difficult times. The literature suggests that agricultural innovation through digital agriculture is more urgent than ever before. While every economic sector has this need, agriculture and agri-foods systems need it more. Even farmers worldwide have access to an enormous amount of

data for better decision making; without integration and management, it has slight use, and the productivity of the horticultural industry relies on the ability of firms to apply technology.

In this dimension of analysis, this paper aims to present an analysis of the global competitiveness of Mexico in berries production, presenting a statistical analysis based on open agricultural data from the 2015-2019 period of the international and national panoramas. Finally, the findings and conclusions of this work are presented.

Literature Review

Over the last 60 years, agriculture, including horticulture, has become increasingly reliant on science and technology to maintain profitable production (Bohdaniuk et al., 2019; Keogh & Henry, 2016). The scientific study of horticulture is divided into various sub-disciplines. Fruit production includes tree fruits, such as apple, orange, peach, and small fruits, such as strawberry, blueberry, and raspberry.

Berries are the fifth largest agricultural product in Mexico, and it has high global importance due to berries exporting to more than 38 countries. The berries, also called small fruits, are delicate and pulpy small fruits (Rimantas, 2020) that grow in wild bushes, including raspberries, blueberries, blackberries, and strawberries.

This unforeseen arrival and far-reaching impact of the COVID-19 pandemic have hit trade shows and other industry expos and limited access to greenhouses and grower facilities as it used to be. The pandemic has helped accelerate the adoption of digital agriculture. Other obstacles need to be defeated to sustain adoption levels in the long term: This global health crisis has exacerbated challenges related to availability and access to technology. A risk of misinformation and digital division will widen if a solution is not taken to address the problem.

A study conducted in China on the impact of the pandemic on agricultural exporting companies (Lin & Zhang, 2020) considered the influence to be most significant were mostly companies with horticultural products, livestock products, and edible mushrooms to face significant challenges.

In Mexico, this industry faced significant challenges as well, implementing some innovations. Growers continue to have close contact with field workers; visits are becoming more virtual, making it possible to contact them anywhere, anytime (Sijmonsma, 2021). Consequently, the agri-food industry, in general, requires some other intelligent processes like this to improve the dynamism of its production.

The acceleration of digital agriculture.

The use of new information and communication technologies has the potential to be harnessed to design and implement the next generation of data and decision support tools for agricultural production systems and contribute to solving major agriculture-related concerns such as access to information, knowledge sharing, food safety, and pest control.

No other sector is as attractive for Big Data-based innovations as the agricultural industry. Precision agriculture has evolved into digital agriculture (Ozdogan et al., 2017; Regan, 2019; Rotz et al., 2019).

Digital agriculture refers to the widespread adoption of cutting-edge computational and information technologies to advance profitable and sustainable agriculture (Van Es & Woodard, 2017), which play a role in achieving innovation.

The application of various technologies in the agriculture industry, such as artificial intelligence (Aquino et al., 2018; Li et al., 2019), big data (Gilpin, 2014; Sonka, 2021; Wolfert et al., 2017), and the Internet of Things (Elijah et al., 2018; Shi et al., 2019), makes their way into practice and converges.

At the same time, the application of the Internet of Things can solve problems related to agriculture and the environment like water shortages, cost management, and productivity issues. According to Elijah et al. (2018), several benefits can be derived from the use of the Internet of things in agriculture: i) Community farming; ii) safety control and fraud prevention; iii) competitive advantages; iv) wealth creation and distributions; v) cost reduction and wastage; vi) operational efficiency; vii) awareness of prices and; viii) asset management.

The large amount of data produced by the Internet of things networks can be further explored to perform event prediction using big data analytics and machine/deep learning. For agricultural purposes (Elijah et al., 2018), the Internet of Things provides large amounts of data that can be studied over time to estimate the present environmental conditions.

Before this new use of the information and communication technologies in the agriculture industry, the traditional methods such as manual detection of pests and crop diseases symptoms, analysis to quantify and predict production were generally time-consuming, resulting in human errors due to inexperienced inspectors (Akhter & Shabir, 2021).

An example of digital agriculture applications is that crop monitoring and plant phenotyping were mainly manually measured. With computer vision systems (Aquino et al., 2018; Li et al., 2019),

growers can quickly and conveniently acquire phenotyping information from their vineyards and assess the number of berries in clusters phenological stages between fruit set and bunch closure.

That is why, based on knowledge and prediction of its entire competitive environment, the agroindustry must act "smartly" and develop the technologies, processes, products, forms of organization, and markets that will enable it to generate competitive advantages systematically.

Precision agriculture challenges include integrating big data into a single platform, interpreting remote sensing, and scouting data through crop consultant apps that use artificial intelligence (Muller & Campos, 2021).

Data can create significant value for the world economy, enhancing the productivity and competitiveness of companies (Manyika et al., 2011). Agricultural data, particularly farm data, have gained importance with the gradual progression of precision and digital agriculture (Lassoued et al., 2021).

Digital agriculture in horticulture.

The horticulture industry is ideal for applying digital technologies to develop production information and aid decision-making (Keogh & Henry, 2016). The use of digital information and the application of technology in horticulture extends from monitoring and management inputs to monitoring the plant.

Some horticulture applications are: i) water and fertilizer the crop with telemetry-controlled fertigation systems; ii) monitor the plant, insect, soil conditions, and flowering; and iii) fruit setting analysis through robotic harvesting and automated grading, packing, and cooling systems.

Digital technologies have been part of agriculture since well before the Covid-19 pandemic (FAO, 2021). Still, the current crisis has given further impetus to finding a new application for the technology in food production.

Big data analytics, digital technology, and precision agriculture are frequently used in society and among farmers (Muller & Campos, 2021). In figure 1 it presents the five components of digital agriculture.

Figure SEQ Figure * ARABIC 1. Five components of digital agriculture.

It is necessary to present their application to better understand these five components, as shown in table 1.

Table 1. Potential application of Digital agriculture

Component	Application	Key references
The Internet of things	Sensors monitoring conditions in the field can inform managers about the present and past status, and they can initiate action when warranted irrigation decisions. IoT empowers farmers with decision tools and automation technologies for better productivity, quality, and profit.	(Elijah et al., 2018; Rosales-Soto & Arechavala-Vargas, 2020)
Precision agriculture	Sensors embedded in the field can now sense soil moisture, depth, and other factors in each furrow to optimize seed placement as planting is being done. The collection of real-time data from the weather, soil, air quality, and crop maturity use predictive analytics for smart decisions to maximize yields, minimize environmental impact, and reduce cost.	(Muller & Campos, 2021; Rosales-Soto & Arechavala-Vargas, 2020)
Remote sensing	It is being employed to overcome the historic challenge of monitoring long distances. The data source can be aerial, from satellites, unmanned aerial vehicles, ground-based, or some combination.	(Chetan Dwarkani et al., 2015; Kentsch et al., 2021; Tang et al., 2002)
Big data	Farmers can be provided with very accurate weather information or, in addition to their own experience, receive agronomic guidance based upon insight gained from analysis of production on thousands of acres,	(Lassoued et al., 2021; Manyika et al., 2011)

On farm-research	Farmers can apply digital technologies to improve their operations individually, cooperatively, or collaborate with input providers. These efforts make the possibility of gain and the potential for enhanced managerial control, which previously was never available to farmers. Agricultural Extension and Advisory Services facilitate farmers' access to knowledge, information, and technologies and minimize the impact of Covid-19 through raising awareness in rural areas.	(FAO, 2020; Miller et al., 2019)
------------------	---	----------------------------------

Big data and Precision agriculture emerge from the advent and application of information and communication technologies (Sonka, 2021). Alongside land, labor, and capital, big data is already considered the fourth production factor.

Providing an example of the power of cyber-physical supply chain systems in berries productions (Misra et al., 2020), consider a food truck equipped with temperature, humidity, and GPS location sensors carrying fresh strawberries. The perishability of strawberries is 10 days (González-Ramírez et al., 2020). Through the power of this virtual system, logistics providers can accurately track the food truck's location at any point at any time. Besides, a temperature fluctuation may occur, affecting the strawberries' shelf-life (Misra et al., 2020). The operator can be noticed and diverted to the closest market for immediate sale at a discounted price. In this way, the Internet of things could not only help growers of help to meet the product demand but also prevent food wastage.

Results and discussion

Global overview of berry production

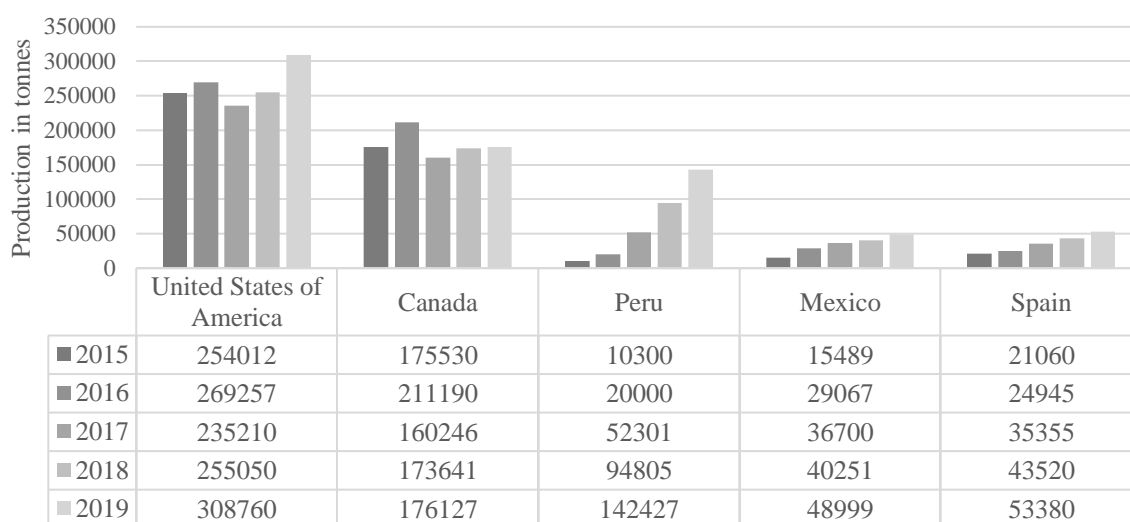
The exportation of agricultural products has tremendous importance from the national economic perspective. It is the key indicator of the development of the agriculture and food industry (Bojkovska et al., 2021). Many factors such as quality, price, competitiveness, and administrative measures of states bodies take the place of the agricultural products in the international market (Kljajic, 2017).

A digital agriculture implementation studies for blueberries harvest in North America is the use of an unmanned aerial system (Patrick & Li, 2017) to determine the morphological characteristics of blueberries business like bush height, extents, canopy area, and volume (Kentsch et al., 2021), aiding producers in crop management.

Blueberry global overview 2019

Blueberries are much less perishable than raspberries and strawberries, facilitating long-distance international trade (Cook, 2011). According to the Food and Agriculture Organization of the United Nations (2021), in 2019, the production of blueberries was 823 328 tonnes. The most productive countries are in North America with 50% of world production among twenty-nine countries, as shown in figure 2.

Figure 2. Top five blueberry-producing countries 2015-2019.



In figure 2 are presented the top five world blueberry-producing countries. In 2019, the United States of America provided 37.5% of total world blueberry production. Canada accounts for 29.31%, Peru has the 17.29%, Spain the 6.48%, and Mexico 5.95% of total world blueberry production.

North American countries are the two leading countries in blueberry production worldwide. Peru had the most dramatic growth to become the third-largest producer behind the United States and Canada, with 142 427 tons. These top-three countries had 76.19% of the world total in 2019 (Food and Agriculture Organization of the United Nations., 2021).

Peruvian blueberries production has increased its annual production twofold. According to Foreign Agricultural Service (2021), it started exporting fresh blueberries in minimal quantities in 2010. Since then, production and export have grown from just about zero to more than 140,000 tonnes, with exports valued at more than \$800 million in 2019.

It is worth recognizing the good practices and fastest results of growers in Latin America, too, as Mexico has managed to triple its production in the last five years with 316%. Peru implements an alternative technique for conventional cultivation, hydroponic agriculture (La Torre-Ramirez, 2021).

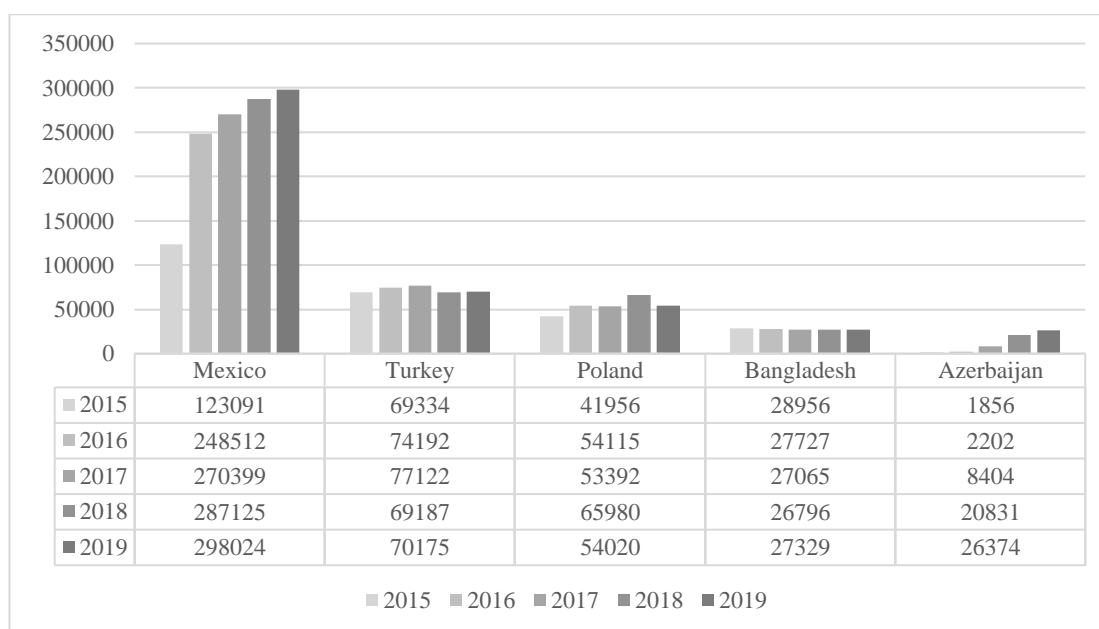
It has gained popularity and consists of growing the blueberry plant outside the soil by placing it in a base or bag that contains a substance called substrate, which has all the right components for the development of the plant. Then, water and fertilizers are added through drip irrigation.

Peru has consolidated its leadership as the global leader in blueberry exports (Eastfruit, 2021). Since 2015, Peruvian blueberry exportations increased to a five-digit number due to the investment in genetics from diverse companies (La Torre-Ramirez, 2021). This investment allowed new blueberry species that were more suitable for warm climates.

Blackberry global overview 2019

According to the official data of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (2021), in 2019, the world production of blackberries was 823 328 tonnes. Mexico is the top country of blackberries production with 32.67 % among fifty-seven countries, as shown in figure 3.

Figure 3. Top five blackberry-producing countries 2015-2019.



According to figure 3, Mexico ranks first in world blackberry production with 922 681 tonnes, one-third of world production. From 13534 tonnes in 2000 to 298 024 tonnes in 2019. It represents that Mexico is growing at an average annual rate of 28.31%.

Based on the Food and Agriculture Organization of the United Nations (2021) official data, in 2019, Mexico is followed by Turkey, providing 7.61%, Poland owns 5.85%, Bangladesh 2.96 %, and Azerbaijan 2.86 % of total world blackberry production.

Poland is one of the most important fruits and vegetable producers in Europe. In recent years, polish blackberry production and pricing have fluctuated (EastFruit, 2021b) substantially. In 2019 it decreased -18.13%.

Despite the relatively small production of Blackberries in Azerbaijan, in 2018, data show a significant increase in blackberries production, more than 300% compared to 2017. The country located at the boundary of Eastern Europe and Western Asia is taking significant measures to promote the production of berries to achieve high economic efficiency.

In 2018, the Fruit-Growing and Tea Growing Research Institute and a British company established a joint venture (Mammadova, 2019) to promote the adaptation of strawberries, raspberries, and blackberries to the local climatic conditions and productivity (United States Agency, 2020).

It is important to remark that since 2006, Mexico's leading producing blackberry state is located in Michoacan (Rosales-Soto & Arechavala-Vargas, 2020), with 94% national production. Through the Covid-19 pandemic, the commercialization channels have been impacted (FreshFruitPortal, 2020). This health crisis has been affecting all the product exportation substantially due to lockdowns and border closures.

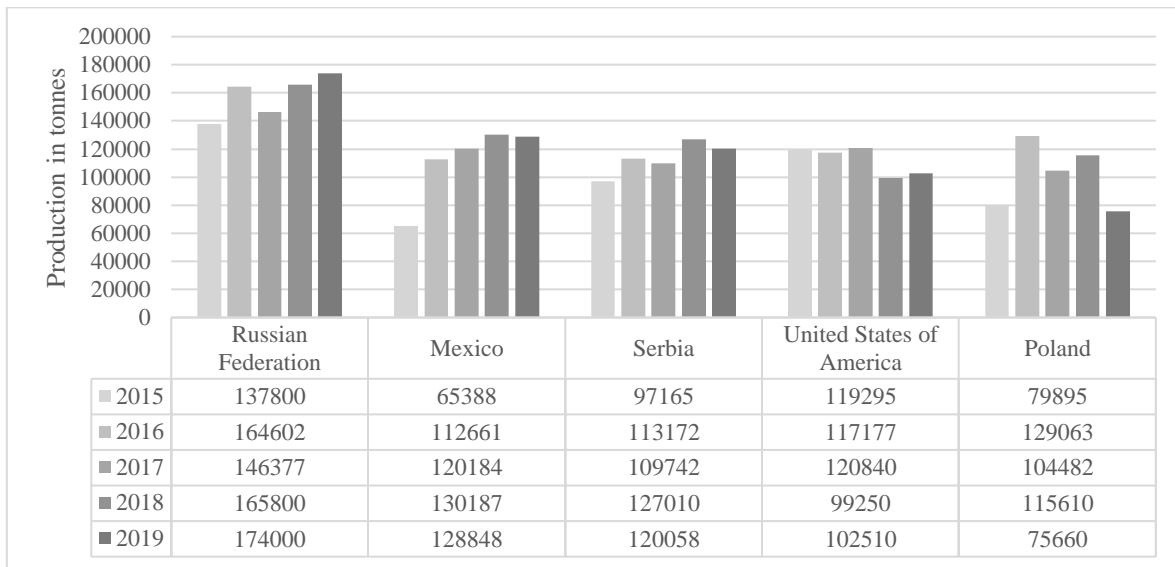
The health contingency has affected fruit and vegetable markets in Europe in several ways. European consumer behavior changes (FruitLogistica, 2021), increasing the attention paid to healthier eating and the origin of fruit and vegetables. The importation of blackberries grows +11%, blueberries +20% and raspberries +14%. Producers faced higher costs when cases of Covid-19 occurred. They must reduce the number of people working in harvesting and fruits processing.

Raspberry global overview 2019.

Raspberries are the most marketable fruit because of the juice of the plants. In the industry, they are used for direct consumption or as raw material. Likewise, the profitability and competitiveness of raspberry production depend both on a set of economic and climatic factors and the individual decisions of producers (Di Vittori et al., 2018).

According to FAOSTAT (2021), in 2019, the production of raspberries was 822 493tonnes. Russia is the most productive country with 21.16% of world production among forty-two countries, as shown in figure 4.

Figure 4. Top five raspberry-producer countries 2015-2019.



The data in figure 4 shows that Russia provides 21.16% of total world raspberry production. Mexico accounts for 15.67%, Serbia has the 14.60%, the United States 12.46 %, and Poland 9.20 % of total world blackberry production.

Russia has been the leading country in Raspberry production, with a 26% growth in the last five years. In comparison, Mexico has positioned itself as the second-largest raspberry-producing country since 2017 and maintain that position during 2018, displacing Serbia, the United States of America, and Poland.

Mexico has doubled its production compared to 2015. Unlike Russia, consumers prefer Mexican raspberries because the fruit arrives fresh to the markets. In terms of the value of frozen raspberry exportation, Serbia is the world's leading country (Kljajic, 2017). Most of its production, around 95% of raspberry exportation, is frozen. Only a small amount is exported fresh.

Agreeing to the United States International Trade Commission, Mexico is competitive in the production and export of raspberries, and it does not represent a serious threat or danger to American consumers (Morales, 2021). In 2020, Mexico exports to the United States 106, 517 tons of fresh raspberries, 17.2% more than in the previous year.

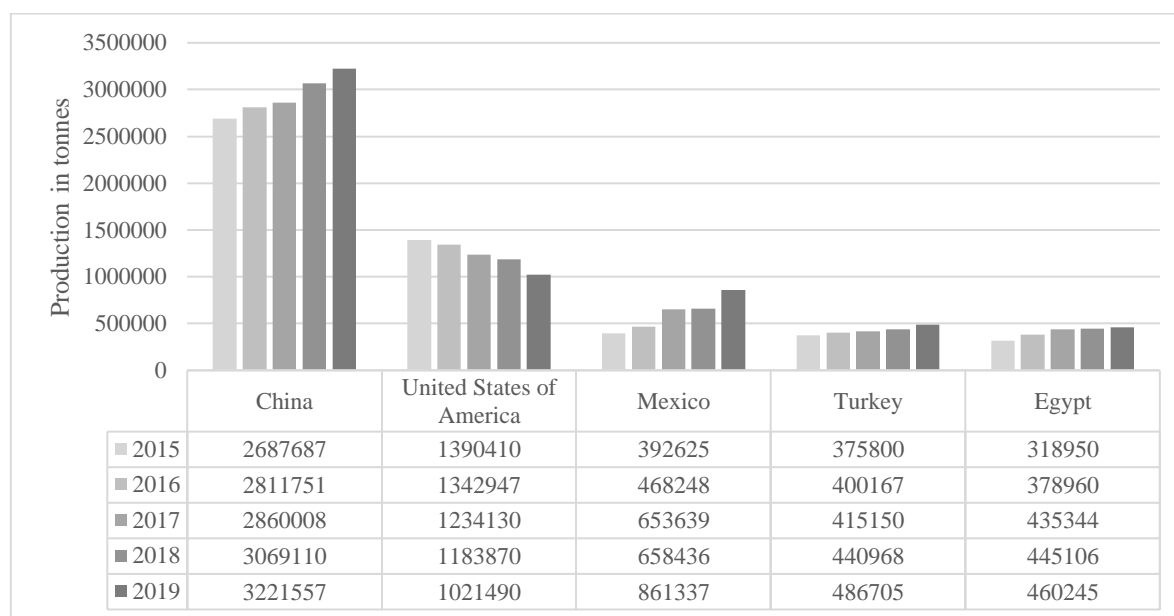
In the case of Poland, even is relatively new to the commercial production of raspberries, in 2020, Polish raspberry production amount to 116 000 tons (Foreign Agricultural Service, 2021b), 145% more than 2019 with 75,600 tons, this amount of production has reached its highest level in the last three years. Most Polish raspberry farms are not irrigated and depend on favorable weather conditions.

Polish raspberries are harvested by hand. Unfortunately, in 2020, because of Covid-19 restrictions, farmers have experienced a seasonal labor shortage that prevented many Ukrainian workers from entering Poland, which increased labor costs for local producers.

Strawberry global overview 2019.

Based on the Food and Agriculture Organization of the United Nations (2021) official data in 2019, the production of strawberries was 823,328 tonnes. China is the most productive country with 36.22% of world production among seventy-six countries, as shown in figure 5.

Figure 5. Top five strawberry-producing countries 2015-2019.



The data in Figure 5 shows that China is the largest strawberry-producing worldwide amid the United States, Mexico, Turkey, and Egypt. China provides 36.22% of total world strawberry production. The United States accounts for 11.49%, Mexico has the 9.68%, Turkey 5.47 %, and Egypt 5.17 % of total world strawberry production.

The Strawberry industry has become one of the most important industries in agriculture in East Asia. Strawberry production volume is the largest of all berries. China has become a major strawberry producer over time.

In recent years the Mexican strawberry industry increased too. In 2019, it achieved the production capacity raised to 130% compared to the previous year. In 2018, China, the United States of America, and Mexico stood out as strawberry producers, with 59% of the 8.3 million tons produced in these countries (González-Ramírez et al., 2020).

On a global scope, China is the leading producer of strawberries. There are several strawberries production systems in China, including greenhouses, plastic tunnels, and open fields, but recently there has been substantial progress in using biotechnological techniques (Zhang et al., 2014).

Mexico has benefited from planting varieties from the United States, especially from Florida and California. Like America, this crop in Mexico is planted in double rows on soil mounded into raised beds (Wu et al., 2018). Raised beds have internal soil drainage to provide roots sufficient oxygen for survival during periods of heavy rains.

During the early days of the pandemic, there was high anxiety in rural communities, partially fueled by the misinformation circulating by word of mouth or through instant messaging platforms such as WhatsApp. In Mexico, an agri-tech tool, a digital advisory tool, was used by Agrana Fruit Company (GSMA, 2021) to send strawberry farmers information about new guidelines being implemented on the packaging and transport of strawberries

A study made in Florida presents a potential opportunity for using remote sensing in strawberry farming (Zheng et al., 2021). The development of ground-based devices is advancing the potential for monitoring strawberry growth throughout the entire growing cycle, from planting to final harvest. Remote sensing can provide massive crop condition and health data and postharvest evaluation via plant and fruits characteristics.

Conclusions

Agricultural innovation has been a key factor in the improvement of individual and societal well-being. The implementation of digital technologies and big data in the agroindustry can contribute to generating competitive advantages.

No other sector is as attractive for Big Data-based innovations as the agricultural industry. The most recent theories on innovation in agribusiness point that precision agriculture has evolved into digital agriculture.

To obtain higher efficiency in agribusiness, it is necessary for companies to continuously adapt to changes and rapid market developments; to achieve this goal, it is necessary to mobilize all the company's knowledge resources to achieve this goal.

Before applying the digital technologies in the agriculture industry, several traditional methods, such as manual detection of pests and crop diseases symptoms, analysis to quantify and predict production,

were generally time-consuming, resulting in human errors due to inexperienced inspectors (Akhter & Shabir, 2021).

Food production faces new challenges. Environmental factors and their adaptability to different climatic conditions influence the berry's quality, depending on weather conditions, soil quality, the pricing of inputs, raw materials, water, and recently on labor restrictions due to health contingency.

The covid-19 pandemic changes consumer behavior. They are asking for healthier food options. The global berry performance analysis shows an increase in berries consumption during 2020.

In summary, the results are the following:

First, North American countries, The United States and Canada, are the blueberries world-leading countries. Peru had the most dramatic growth to become the third-largest blueberry producer. Mexico is the top country of blackberries production. Also, Mexico ranks in second place as a raspberry leader and third place as a strawberry leader. Peru has consolidated its leadership as the global leader in blueberry exports. Fresh berries have become widely recognized as all-natural healthy, especially in this pandemic era. There is a globally increasing demand for wholesales. The opportunities for smallholders and commercial berry farmers are undeniable. The promotion of the diversification of the berries such as blueberry, blackberry, raspberry, and strawberry continue to be an opportunity for Latin America.

Then, the adoption of digital agriculture and the recollecting data from sensors and crop monitoring through precision agriculture has resulted in the high profitability of the global berry industry. Digital agriculture can solve agriculture and environmental problems like water shortages, cost management, and productivity issues. Some of the challenges to face with Digital agriculture are cybersecurity and data protection, labor replacement, and the risk of creating a digital divide to technologies adoption between economies.

Finally, big data and digital agriculture represent an unprecedented opportunity to attend the agenda of the second and ninth sustainable development goals. Find new ways to end hunger, achieve food security, promote sustainable agriculture, build and support sustainable industrialization, and foster innovation by applying data-driven solutions.

Some limitations of this study should be mentioned: the data search was focused mainly on the FAOSTAT databases, which were limited to 2019. The post-pandemic analysis is likely to be possible in the coming years.

References:

- Akhter, R., & Shabir, A. S. (2021). Precision agriculture using IoT data analytics and machine learning. *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2021.05.013>
- Aquino, A., Barrio, I., Diago, M. P., Millan, B., & Tardaguila, J. (2018). vitisBerry: An Android-smartphone application to early evaluate the number of grapevine berries by means of image analysis. *Computers and Electronics in Agriculture*, 148(October 2017), 19–28. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2018.02.021>
- Bohdaniuk, O., Buriak, R., & Savchuk, V. (2019). Competitiveness of horticultural products as a precondition of industry development. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 6(4), 1587–1601. [https://doi.org/10.9770/jesi.2019.6.4\(3\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2019.6.4(3))
- Bojkovska, K., Joshevska, F., Tosheva, E., & Momirceski, J. (2021). *Global Raspberries Market Trends and Their Impact on the Macedonian Raspberries Market*. 8(February), 362–369.
- Chetan Dwarkani, M., Ganesh Ram, R., Jagannathan, S., & Priyatharshini, R. (2015). Smart farming system using sensors for agricultural task automation. *Proceedings - 2015 IEEE International Conference on Technological Innovations in ICT for Agriculture and Rural Development, TIAR 2015, Tiar*, 49–53. <https://doi.org/10.1109/TIAR.2015.7358530>
- Cook, R. L. (2011). Fundamental forces affecting the U.S. Fresh berry and lettuce/leafy green subsectors. *Agricultural & Applied Economics Association*, 26(4), 5.
- Eastfruit. (2021). Blueberry exports from Peru in 2020: Record-low price and record-high volume. *East Fruit*. <https://east-fruit.com/en/news/blueberry-exports-from-peru-in-2020-record-low-price-and-record-high-volume/>
- EastFruit. (2021a). Blueberries cheaper than raspberries and more bad news for blueberry growers from Ukraine. *East Fruit Magazine*. <https://east-fruit.com/en/news/blueberries-cheaper-than-raspberries-this-season-and-more-bad-news-for-blueberry-producers-in-ukraine/>
- EastFruit. (2021b). *Fresh raspberries – the fastest growing export segment of Polish horticulture*. East Fruit Magazine. <https://east-fruit.com/en/news/fresh-raspberries-the-fastest-growing-export-segment-of-polish-horticulture/>
- Elijah, O., Rahman, T. A., Orikumhi, I., Leow, C. Y., & Hindia, M. N. (2018). An Overview of Internet of Things (IoT) and Data Analytics in Agriculture: Benefits and Challenges. *IEEE Internet of Things Journal*, 5(5), 3758–3773. <https://doi.org/10.1109/JIOT.2018.2844296>
- FAO. (2020). *Food systems and COVID-19 in Latin America and the Caribbean: The opportunity for digital transformation*.
- FAO. (2021). *Digitalization offers agriculture a faster pathway to recovery from COVID-19 crisis*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/europe/news/detail-news/en/c/1402316/>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2021). *FAOSTAT Crops data*

- visualization. FAO. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>
- Foreign Agricultural Service. (2021a). Foreign Agricultural Service Spotlight : Peru' s Fruit Sector Races to New Heights. In *United States Department of Agriculture International* (Issue June).
- Foreign Agricultural Service. (2021b). *Raspberry Market Brief Country*: https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Dairy Update_Lima_Peru_06-19-2020
- FreshFruitPortal. (2020). *Mexico: Blackberry production plummets 29 percent in Michoacán amid pandemic*. Fresh Fruit Portal. <https://www.freshfruitportal.com/news/2020/11/20/blackberry-production-plummets/>
- FruitLogistica. (2021). European Statistics Handbook. *Fruit Logistica*, 23.
- Gilpin, L. (2014). *How Big Data Is Going to Help Feed Nine Billion People by 2050*. Tech Republic. <https://www.techrepublic.com/article/how-big-data-is-going-to-help-feed-9-billion-people-by-2050/>
- González-Ramírez, M. G., Santoyo-Cortés, V. H., Arana-Coronado, J. J., & Muñoz-Rodríguez, M. (2020). The insertion of Mexico into the global value chain of berries. *World Development Perspectives*, 20(July), 100240. <https://doi.org/10.1016/j.wdp.2020.100240>
- GSMA. (2021). *COVID-19: Accelerating the Use of Digital Agriculture The GSMA AgriTech Programme*. www.gsma.com
- Hernandez, M. (2021). EU y Canadá, abiertos a negocios con pequeños productores poblanos. *El Economista*. <https://www.economista.com.mx/estados/EU-y-Canada-abiertos-a-negocios-con-pequenos-productores-poblanos--20210708-0100.html>
- Kentsch, S., Cabezas, M., Tomhave, L., Groß, J., Burkhard, B., Larry, M., Caceres, L., Waki, K., & Diez, Y. (2021). Computer Vision , Computational Topology and Deep Learning. *Sensors*, 1–24.
- Keogh, M., & Henry, M. (2016). *The Implications of Digital Agriculture and Big Data for Australian Agriculture: Vol. April* (Issue April). Australian Farm Institute.
- Kljajic, N. (2017). Production and export of raspberry from the Republic of Serbia. *Ekonomika*, 63(2), 45–53. <https://doi.org/10.5937/ekonomika1702045k>
- La Torre-Ramirez, C. A. (2021). *Exploring the factors affecting just sustainability transitions in the agri- food sector in developing countries The case of Peruvian blueberries* (Issue June). Uppsala Universitet.
- Lassoued, R., Macall, D. M., Smyth, S. J., Phillips, P. W. B., & Hessel, H. (2021). Expert insights on the impacts of, and potential for, agricultural big data. *Sustainability (Switzerland)*, 13(5), 1–18. <https://doi.org/10.3390/su13052521>
- Li, S., Luo, H., Hu, M., Zhang, M., Feng, J., Liu, Y., Dong, Q., & Liu, B. (2019). Optical non-destructive techniques for small berry fruits: A review. *Artificial Intelligence in Agriculture*, 2, 85–98. <https://doi.org/10.1016/j.aiaa.2019.07.002>

- Lin, B. xi, & Zhang, Y. Y. (2020). Impact of the COVID-19 pandemic on agricultural exports. *Journal of Integrative Agriculture*, 19(12), 2937–2945. [https://doi.org/10.1016/S2095-3119\(20\)63430-X](https://doi.org/10.1016/S2095-3119(20)63430-X)
- Mammadova, L. (2019). *Azerbaijan to grow British berry varieties*. MENAFN. <https://menafn.com/1098506702/Azerbaijan-to-grow-British-berry-varieties>
- Manyika, J., Chui Brown, M., B. J., B., Dobbs, R., Roxburgh, C., & Hung Byers, A. (2011). Big data: The next frontier for innovation, competition and productivity. *McKinsey Global Institute*, June, 156. https://bigdatawg.nist.gov/pdf/MGI_big_data_full_report.pdf
- Miller, N. J., Griffin, T. W., Ciampitti, I. A., & Sharda, A. (2019). Farm adoption of embodied knowledge and information intensive precision agriculture technology bundles. *Precision Agriculture*, 20(2), 348–361. <https://doi.org/10.1007/s11119-018-9611-4>
- Misra, N. N., Dixit, Y., Al-Mallahi, A., Bhullar, M. S., Upadhyay, R., & Martynenko, A. (2020). IoT, big data and artificial intelligence in agriculture and food industry. *IEEE Internet of Things Journal*, 4662(c), 1–1. <https://doi.org/10.1109/jiot.2020.2998584>
- Morales, R. (2021). *México es competitivo en exportaciones de frambuesa sin subsidios: USITC*. El Economista. <https://www.economista.com.mx/empresas/Mexico-es-competitivo-en-exportaciones-de-frambuesa-sin-subsidios-USITC-20210721-0021.html>
- Muller, M. L., & Campos, H. (2021). Open innovation and value creation in crop genetics. In *The Innovation Revolution in Agriculture* (pp. 70–93).
- Ozdogan, B., Gacar, A., & Huseyin, A. (2017). Digital agriculture practices in the context of agriculture 4.0. *Journal of Economics Finance and Accounting*, 4(2), 184–191. <https://doi.org/10.17261/pressacademia.2017.448>
- Patrick, A., & Li, C. (2017). High throughput phenotyping of blueberry bush morphological traits using unmanned aerial systems. *Remote Sensing*, 9(12). <https://doi.org/10.3390/rs9121250>
- Regan, Á. (2019). 'Smart farming' in Ireland: A risk perception study with key governance actors. *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences*, 90–91(January), 100292. <https://doi.org/10.1016/j.njas.2019.02.003>
- Rimantas, V. P. (2020). Berries. In *Kaunas University of Technology, Kaunas Lithuania*. Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-817106-6.00005-8>
- Rosales-Soto, A., & Arechavala-Vargas, R. (2020). Agricultura inteligente en México : Analítica de datos como herramienta de competitividad. *Vinculategia*, 1415–1427.
- Rotz, S., Duncan, E., Small, M., Botschner, J., Dara, R., Mosby, I., Reed, M., & Fraser, E. D. G. (2019). The Politics of Digital Agricultural Technologies: A Preliminary Review. *Sociologia Ruralis*, 59(2), 203–229. <https://doi.org/10.1111/soru.12233>
- Shi, X., An, X., Zhao, Q., Liu, H., Xia, L., Sun, X., & Guo, Y. (2019). State-of-the-art internet of things in protected agriculture. *Sensors (Switzerland)*, 19(8). <https://doi.org/10.3390/s19081833>
- Sijmonsma, A. (2021). Growth is the word that describes Mexican horticulture best. *Fresh Plaza*.

<https://www.freshplaza.com/article/9303249/growth-is-the-word-that-describes-mexican-horticulture-best/>

- Sonka, S. T. (2021). Digital Technologies, Big Data, and Agricultural Innovation. In *The innovation revolution in Agriculture* (p. 234).
- Tang, S., Zhu, Q., Zhou, X., Liu, S., & Wu, M. (2002). A conception of digital agriculture. *International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS)*, 5(C), 3026–3028. <https://doi.org/10.1109/igarss.2002.1026858>
- United States Agency, I. D. (2020). *PRIVATE SECTOR ACTIVITY (PSA) Quarterly Progress Report* (Issue USAID from the american people).
- Van Es, H., & Woodard, J. (2017). Innovation in agriculture and food systems in the digital age. *The Global Innovation Index, Table 1*, 97–104.
- Wolfert, S., Ge, L., Verdouw, C., & Bogaardt, M. J. (2017). Big Data in Smart Farming – A review. *Agricultural Systems*, 153, 69–80. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2017.01.023>
- Wu, F., Guan, Z., Arana Coronado, J. J., & Garcia-Nazariega, M. (2018). An Overview of Strawberry Production in Mexico. In *University of Florida* (Vol. 2018, Issue 1). <https://doi.org/10.32473/edis-fe1014-2017>
- Zhang, Y., Wang, G., Chang, L., Dong, J., Zhong, C., & Wang, L. (2014). Current status of strawberry production and research in China. *Acta Horticulturae*, 1049, 67–72.
- Zheng, C., Abd-elrahman, A., & Whitaker, V. (2021). Remote sensing and machine learning in crop phenotyping and management, with an emphasis on applications in strawberry farming. *Remote Sensing*, 13(3), 1–29. <https://doi.org/10.3390/rs13030531>

Indicadores de Competitividad de la Industria Automotriz de México, 2005-2020

Joel Bonales-Valencia¹

Carlos Francisco Ortiz-Paniagua*

Miguel Ángel Bautista-Hernández*

Resumen

Los indicadores de Competitividad identifican el índice de grado de apertura exportadora de las exportaciones de un país productor en el mercado internacional tomando en cuenta su producción local. El objetivo general de la ponencia describe los indicadores de competitividad que presenta la Industria Automotriz en el mercado internacional que permitirá saber qué tan importantes son las importaciones automotrices y que significativas son con respecto a las exportaciones; y cómo influye la balanza comercial en el consumo local tomando en cuenta la producción nacional. Se plantea como hipótesis, que con la aplicación de los indicadores se identifica la competitividad de la Industria Automotriz, así como la capacidad que posee el país de sustentar su demanda interna considerando las exportaciones automotrices al mercado internacional. La metodología es mediante las mediciones que se realizaron a la producción, las exportaciones e importaciones de la Industria Automotriz en México, en el periodo 2005-2020.

Palabras clave: Indicadores, Competitividad, Industria Automotriz, Exportaciones, Importaciones.

Abstract

Competitiveness indicators identify the index of degree of export openness of a producer country's exports in the international market, taking into account its local production. The general objective of the presentation describes the competitiveness indicators presented by the Automotive Industry in the international market that will allow us to know how important automotive imports are and how significant they are with respect to exports; and how the trade balance influences local consumption taking into account national production. It is proposed as a hypothesis that the application of the indicators identifies the competitiveness of the Automotive Industry, as well as the country's ability to sustain its domestic demand considering automotive exports to the international market. The methodology is through the measurements that were made to the production, exports and imports of the Automotive Industry in Mexico, in the period 2005-2020.

Keywords: Indicators, Competitiveness, Automotive Industry, Exports, Imports.

^{1**} Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Introducción

El Sector Automotriz es uno de los más importantes a nivel mundial, en los últimos años ha tenido una relevancia importante por su alta contribución en el desarrollo económico de México, además de los principales generadores de divisas, es un importante generador de empleos directos y es el principal receptor de inversión extranjera directa. Se observa que México está entre los países más destacados en la producción y la exportación de automóviles, por lo tanto se convierte en sexto mayor productor y cuarto mayor exportador de automóviles a nivel mundial.

México, la segunda economía más grande de América Latina, cuenta con una de las industrias manufactureras más importantes de la región. El sector industrial es de suma importancia para el país, ya que representa más del 17% de su producto interno bruto (PIB). Gracias a él, México provee materias primas e insumos industriales a muchos mercados a nivel internacional, desde alimentos y bebidas hasta bienes tecnológicamente más sofisticados como los automóviles. La industria automotriz es, de hecho, uno de los pilares del sector manufacturero mexicano. Tal es así que México es el país latinoamericano que produce la mayor cantidad de vehículos a motor y también ostenta la sexta posición entre los mayores productores automovilísticos a nivel mundial (Burgeño, 2020).

Es por ello que, México ha experimentado un éxito sorprendente en su industria automotriz con relación al avance de su producción, los cambios en la organización productiva y su competitividad internacional. Y, la Industria Automotriz juega un papel muy importante, ya que a partir del inicio de esta industria se ha visto un incremento en el crecimiento económico de México, debido a su gran potencial como generador de empleos, transferencia de tecnología y atracción de inversiones. Las exportaciones han experimentado un notable aumento durante la última década, tanto que la producción en los mercados exteriores constituye la principal vía de desarrollo de las empresas para lograr la internacionalización.

La industria automotriz juega un papel estratégico en la economía mexicana, cuenta con una amplia proveeduría y ventajas competitivas a nivel mundial en mano de obra calificada y competitiva, posición geográfica privilegiada y acceso preferencial a los principales mercados del mundo (SE, 2012).

Sin embargo, ante la necesidad de incrementar la competitividad para poder afrontar los mercados internacionales, la infraestructura tecnológica del sector se tuvo que modernizar; situación que se adecuó en paralelo a los ajustes estructurales que las compañías norteamericanas. Ante esta situación, las compañías norteamericanas comenzaron a incrementar sus inversiones en la zona norte de México (Vicencio, 2007).

En este orden, la ventaja competitiva crece fundamentalmente en razón del valor que una empresa es capaz de generar. El concepto de valor representa lo que los compradores están dispuestos a pagar,

y el crecimiento de este valor a un nivel superior se debe a la capacidad de ofrecer precios más bajos en relación a los competidores por beneficios equivalentes o proporcionar beneficios únicos en el mercado que puedan compensar los precios más elevados (Porter, 1985).

Tras el brote del nuevo tipo de coronavirus a finales de 2019, las perspectivas de crecimiento de la industria automotriz mexicana no son optimistas. Solo en abril de 2020, la producción mensual de vehículos ha sufrido una caída de más del 98% con respecto al año anterior, mientras que las ventas de automóviles han disminuido casi 65% en el mismo periodo (Burgeño, 2020).

Por lo que, la problemática está en función que no se identifican los índices de Competitividad de la Industria Automotriz en México, y, es por ello que se debe determinar a través de la aplicación de indicadores de competitividad internacional.

El objetivo general de esta investigación, es describir los índices de competitividad que presenta la Industria Automotriz en el mercado internacional. Permitirá saber qué tan importantes son las importaciones automotrices y que significativas son con respecto a las exportaciones; y cómo influye la balanza comercial en el consumo local tomando en cuenta la producción nacional, y cuáles han sido las tendencias para desarrollarse a nivel nacional y posteriormente entrar a una dinámica internacional automotriz y para llegar al punto de como se encuentra actualmente.

La Industria Automotriz

La Industria Automotriz y el papel que juega como parte integral del desarrollo económico de México, se analizará en un panorama internacional considerando variables como la producción, importaciones y exportaciones, identificando quienes son los principales países económicos dentro de este sector. Consecutivamente se analizará a la industria automotriz en un panorama nacional considerando indicadores y variables de producción, importaciones, exportaciones.

Este estudio se refiere a la actividad económica de la Industria automotriz, la cual está integrada por la Fabricación de automóviles y camiones, la Fabricación de carrocerías y remolques, y la Fabricación de partes para vehículos automotores, definidas con base en el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN, siglas en inglés).

Las actividades más importantes de la Industria automotriz son la Fabricación de automóviles y camiones y la Fabricación de partes para vehículos automotores, ya que en conjunto aportaron 97.9% al Producto Interno Bruto (PIB) de esta industria en 2018.

Panorama Internacional

El Sector Automotriz es uno de los más importantes a nivel mundial, en los últimos años ha tenido una relevancia importante por su alta contribución en el desarrollo económico de México, además de los principales generadores de divisas, es un importante generador de empleos directos, es el principal receptor de inversión extranjera directa. Se observa que México está entre los países más destacados en la producción y la exportación de automóviles, por lo tanto se convierte en séptimo mayor productor y cuarto mayor exportador de automóviles a nivel mundial.

La Industria Automotriz representa una parte significativa para la economía de cualquier país. Además, para México la industria automotriz tiene una gran importancia estratégica en el crecimiento económico Nacional (Sosa, 2005); en consecuencia el crecimiento en esta Industria se ve reflejada en el crecimiento de la economía del país.

La producción de vehículos a nivel mundial de acuerdo con la *International Organization of Motor Vehicle Manufacturers* (OMVM), en el año 2018 se produjeron poco más de 97 millones de unidades a nivel mundial, de los cuales el 70% corresponde a la suma de los principales siete países productores: China (29.01 mdu), Estados Unidos (11.1 mdu), Japón (9.6 mdu), Alemania (5.6 mdu), India (4.7 mdu), Corea del Sur (4.1 mdu) y México (4.06 mdu). En el último año, la producción mundial de vehículos aumentó más de dos millones de unidades, lo que representa el 2.3%. De los siete países mencionados, China, México, India y Japón fueron los países que lograron un mayor crecimiento con 3.19%, 13.09%, 6.55% y 5.31%, respectivamente en comparación con 2017.

Según el INEGI (2019), la Industria Automotriz es un ejemplo de liderazgo a nivel internacional ya que exportó 115 mil millones de dólares (mmdd) y ocupó el 4° lugar de los países exportadores de productos de la Industria Automotriz en 2018 después de Alemania, Japón y Estados Unidos de América, tabla 1.

Tabla 1. Países Exportadores en la Industria Automotriz (mmdd)

Lugar	País	Exportaciones	Porcentaje
1	Alemania	244.40	17.8
2	Japón	141.79	9.9
3	Estados Unidos	124.53	9.4
4	México	115.51	7.6
5	Canadá	64.28	4.6
6	Corea del Sur	62.56	4.6
7	China	60.14	3.9
8	España	53.91	3.9
9	Reino Unido	51.31	3.7
10	Francia	45.38	3.4

Fuente: INEGI, (2019)

En 2018, las exportaciones de automóviles a nivel mundial alcanzaron un valor total de 1,349 mmdd. México se posicionó en el cuarto lugar con 43 mmdd por ventas al exterior, atrás de Alemania, Japón y Estados Unidos que en conjunto suman el 4% de las exportaciones en el mundo. Por su parte, en ese mismo año, Estados Unidos fue el mayor importador con 284.8 mmdd, seguido de Alemania, Reino Unido y China, tabla 2.

Tabla 2. Países Importadores en la Industria Automotriz (mmdd)

Lugar	País	Importaciones
1	Estados Unidos	284.83
2	Alemania	111.29
3	Reino Unido	74.17
4	China	71.50
5	Canadá	67.49
6	Francia	59.27
7	Bélgica	47.01
8	Italia	43.01
9	España	40.92
10	México	43.06

Fuente: INEGI, (2019)

De acuerdo con Pro México, (2018). México “Por su amplia proveeduría y las ventajas competitivas a nivel mundial que ofrece México en mano de obra calificada, posición geográfica y acceso preferencial a otros mercados, la Industria Automotriz mexicana ha consolidado a México como uno de los principales países productores y exportadores de la industria a nivel internacional”.

Panorama Nacional

La Industria Automotriz tiene una relevancia importante en el desarrollo económico en México, las empresas que constituyen la Industria Automotriz, otorgaron empleo directo a 730,923 personas, que figuraron el 14.4% de la actividad laboral de las Industrias manufactureras, conforme a los Censos económicos 2018. Cabe mencionar que, además de generar empleos directos, también se crearon empleos indirectos por la Industria, dado que este sector impacta a 84 fábricas manufactureras (INEGI, 2019).

Se observa que México está entre los países más destacados en la producción y la exportación de automóviles, se contempla que la Industria Automotriz es un espacio importante para el crecimiento económico, además, es de gran interés, los distintos beneficios que trae consigo, así como la Inversión Extranjera Directa (IED) en sus fábricas de automatización, así mismo año tras año se desarrollan innovaciones de la infraestructura, diseño y la tecnología para el mejoramiento de los automóviles, más aun es una parte clave para el crecimiento y modernización del país, el cual ocupa

principalmente el segundo lugar dentro de las industrias manufactureras en el país (Meneses, V., B. 2017).

México ha experimentado un éxito sorprendente en su industria automotriz con relación al avance de su producción, los cambios en la organización productiva y su competitividad internacional. Para el crecimiento económico de México la Industria Automotriz juega un papel muy importante, debido a su gran potencial como generador de empleos, transferencia de tecnología y atracción de inversiones.

El sector automotriz, posterior a la crisis económica que surgió en el año de 2009 mantuvo una favorable recuperación debido al incremento de la producción y a los volúmenes de exportaciones de automóviles compactos, logrando cifras históricas. El año 2014 representa un superávit en la balanza comercial cerca de 50 mil millones de dólares, la producción aumentó el 9.8% en relación al año 2013, igualmente impulsado por la apertura de nuevas plantas.

Más del 80% de la producción de automóviles, que se fabrican en México se destina a la exportación. Aproximadamente el 20% de la producción de automóviles compactos se distribuyen al mercado interno, el cual figura casi el 50% de las unidades vendidas en México, y por lo tanto el 50% restante se abastece con automóviles importados nuevos (INEGI 2017).

Para el crecimiento económico de México la industria automotriz juega un papel muy importante, debido a su gran potencial como generador de empleos, transferencia de tecnología y atracción de inversiones

México en el contexto de economías emergentes, se ha transformado en un país ensamblador calificado y especializado, reconocido globalmente y con sus costos laborales demasiado bajos a escala internacional. Lo cual demuestra la alta inversión en la industria automotriz con base en su atractiva mano de obra barata y tratados internacionales de libre comercio. Se reconoce como el arranque explosivo del sector el cual está creando inversiones y empleos, pero también está generando costos cuantiosos de contaminación, económicos y sociales (Covarrubias, 2014).

El destino principal para la exportación mexicana de la industria automotriz es Estados Unidos de América (EUA). La relación económica con EUA es en particular importante para el sector automotriz. De acuerdo a la producción mexicana más del 80% sale del país en forma de exportaciones y el destino más importante es EUA con más de un 60% del total. Esto implica que el desempeño de la industria está unido a la conducta de la economía de EUA y, por lo tanto la crisis y desequilibrios de este país también han afectado negativamente a la industria mexicana. Por ejemplo, de acuerdo a la crisis que comenzó en el año 2007 en el colindante país del norte y el correspondiente decremento en la demanda que trajo consigo, por lo que afectó significativamente las exportaciones mexicanas de vehículos a ese país y la fabricación total, lo cual demuestra que para evaluar el

desempeño futuro de la industria, depende en gran medida del desempeño de la economía de EUA el cual es un indicador importante (CEPAL, 2010).

Tabla 3. Producción, Exportaciones e Importaciones de Industria Automotriz en México (mmdd)

Año	Producción (P)	Exportaciones (X)	Importaciones (M)
2005	56.10	39.50	24.17
2006	68.13	51.19	43.51
2007	69.79	53.73	42.00
2008	72.21	55.36	36.72
2009	52.00	40.74	25.90
2010	78.02	61.95	26.80
2011	89.30	71.41	28.42
2012	99.98	78.47	31.37
2013	97.32	77.19	33.39
2014	109.45	85.96	35.74
2015	116.77	90.36	37.27
2016	114.47	88.08	37.24
2017	127.20	101.74	41.64
2018	130.89	115.51	43.06
2019	137.26	121.29	42.69
*2020	33.84	29.90	17.46

*Acumulado enero-mayo, 2020

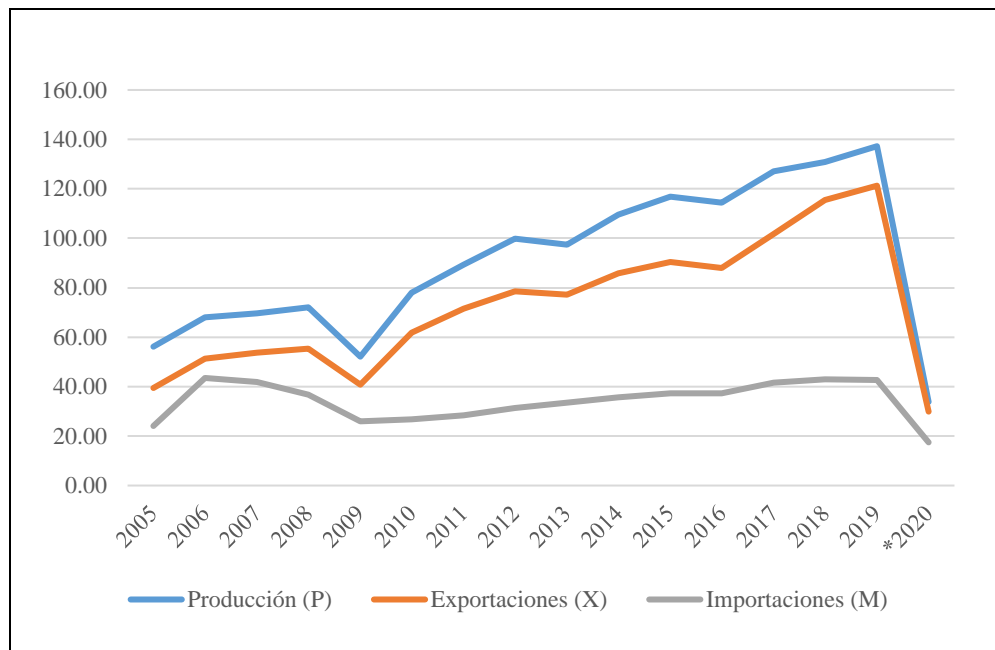
Fuente: Elaboración propia, con base en Banco de México; INEGI; Secretaría de Economía (México); SAT México, (2020)

En México la Industria Automotriz es una de las más importantes a nivel mundial y de gran importancia y relevancia. Esta se encuentra en una transformación debido a cambios sociales y económicos, pero principalmente en los cambios tecnológicos, lo cual orientan hacia la fabricación de autos cada vez más electrificados, más conectados y más autónomos. México al convertirse en el séptimo mayor productor y cuarto mayor exportador, se ha logrado posicionar en el mundo como uno de los principales fabricantes de vehículos, tabla 3.

En la siguiente gráfica se presenta el total de producción de automóviles fabricados en México, del año del 2005 al 2020, donde se puede observar un declive en la producción el en año 2009 esto a consecuencia de la crisis financiera de los Estados Unidos por lo cual tuvo una afectación a nivel mundial.

El Banco de México en su artículo presentado en febrero 2018, México en el 2015, venía sufriendo de una débil actividad económica dada de forma mundial, pero gracias a su constancia para seguir trabajando con un dinamismo positivo, pudo evolucionar dentro de 2016, donde el resultado del inicio de esta etapa, fue el impacto que se tuvo con las exportaciones de automotrices a EUA y a otras partes del mundo como Europa, Asia, Latinoamérica, Canadá, principalmente, gráfica 1.

Gráfica 1. Producción, Exportaciones e Importaciones de Industria Automotriz en México (mdd)



*Acumulado enero-mayo, 2020

Fuente: Elaboración propia, con base en Banco de México; INEGI; Secretaría de Economía (México); SAT México, (2020)

Materiales y métodos

La Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico (OCDE) define la competitividad como “el grado en el cual un país, bajo condiciones de mercado libres y justas, puede producir bienes y servicios que superen el test de los mercados internacionales, incrementando en forma sostenida los ingresos reales de su población” (OCDE, 2010).

El *Institute for Management Development* (IMD) define la competitividad como “la capacidad que tiene un país o una empresa para, proporcionalmente, generar más riqueza que sus competidores en mercados internacionales” (IIMD, 2009).

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) vincula la competitividad de una economía a la creación de las condiciones necesarias para el desarrollo empresarial y el aumento sostenible de la productividad y del ingreso *per cápita* (BID, 2004). En la visión del BID, el desempeño exportador de un país y su nivel de competitividad son conceptos distintos pero interrelacionados, en la medida que el éxito exportador tiende a ser una consecuencia de los elevados niveles de competitividad (Pat, *et al*, 2016).

La competitividad es medida a través de indicadores que evalúan diferentes aspectos de la vida de un país. Este tipo de medidas son utilizadas para diferentes fines. Por una parte, son referencia para la toma de decisiones sobre inversión (establecer una empresa, expansiones empresariales, cambio de sede, etc.) porque ofrecen un diagnóstico sobre muchos elementos que son vitales para la operación de las empresas (nivel educativo de la población, condiciones de salud, infraestructura disponible, etc.), por lo que un país o región más competitiva, se traduce en una mejor opción para la inversión y, por lo tanto, para la generación de empleo (México competitivo, 2017).

La evolución del comercio puede revelar qué tan eficientes son los competidores en función de las exportaciones e importaciones. Con el objetivo de determinar la competitividad de los productos establecidos, se establece como supuesto que esta rama de la producción automotriz es más competitiva cuando, además de satisfacer la demanda interna sin necesidad de recurrir a las importaciones, se destina una alta proporción de éste a las exportaciones. Para el cálculo de éstos, se utilizaron volúmenes producidos y comercializados en miles de millones de dólares (mmdd) en el periodo 2005-2020, empleando la metodología expuesta en (Schwartz, *et al*, 2007).

Grado de Apertura Exportadora (GAE)

Este indicador sirve para demostrar que tan buenos exportadores son en función de su consumo interno, es decir, excluyendo el consumo aparente. Con un índice cercano a 0 se es menos competitivo, ya que gran parte de su producción se orienta al mercado interno. Esta expresado de la siguiente forma:

$$GAE = \frac{X}{P+(M-X)} \quad (1)$$

P, Producción; X, Exportaciones; y M, Importaciones.

Establece la participación del mercado mundial o de un mercado específico. No solamente examina las exportaciones, sino que establece la vocación exportadora del país y su capacidad para construir ventajas permanentes, lo que se evidencia con el balance comercial del producto (Pat, *et al.*, 2016).

Grado de Penetración de las Importaciones (GPI)

Muestra la relación entre las importaciones de un país, con respecto a su consumo aparente. En tanto sea mayor sea el índice, representará una mayor capacidad de compra, y por lo tanto se dice que ese país es menos competitivo, ya que no es capaz de producir lo suficiente como para abastecer su mercado interno. Está expresado por la forma aritmética:

$$GPI = \frac{M}{P+(M-X)} \quad (2)$$

El objetivo del artículo fue caracterizar el comportamiento de las exportaciones e importaciones y de los indicadores de competitividad de la Industria Automotriz en México. A medida que este indicador es mayor, la competitividad de la cadena productiva es menor. Si el indicador tiene un rango entre 0 y 1, significa que a medida que el indicador se acerca a cero, la competitividad del sector o cadena productiva es mayor, y que las importaciones pueden llegar a ser nulas, logrando incluso a dedicar parte de la producción nacional a la exportación (*Idem*).

Balanza Comercial Relativa (BCR)

Si BCR se acerca al valor 1 mayor será la importancia de las exportaciones en relación a las importaciones. Un indicador cercano a -1, permite identificar los mercados potenciales; y, los países con BCR próximos a 1, en principio, se pueden descartar como compradores potenciales debido a que satisfacen su mercado interno y además exportan. Esta expresado de la siguiente forma:

$$BCR = \frac{X-M}{X+M} \quad (3)$$

Este indicador mide la relación entre la balanza comercial de un producto y el comercio total del mismo para un país en el mercado mundial. Consiste en dar una idea de la condición de la cadena en el mercado. Se asume que una cadena exportadora es más competitiva que aquella que no lo es o que tiene que importar fundamentalmente sus materias primas o bienes intermedios (*Idem*).

Índice de Transabilidad (Tij)

Si el valor IT es cercano -1, pueden ser importantes destinatarios de los productos, ya que son países totalmente dependientes de las importaciones de los bienes que se evalúen. Los países con IT cercanos a 0, indican capacidad próxima al autoabastecimiento. Y los valores positivos indican que son exportadores. Está expresado por la forma aritmética:

$$Tij = \frac{X-M}{P+(M-X)} \quad (4)$$

Cuando el indicador es mayor a cero, el sector se considera exportador, dado que existe un exceso de oferta, es decir, es un sector competitivo dentro del país. Cuando el indicador es menor que cero, el sector es sustituidor de importaciones, dado que existe un exceso de demanda. (*Idem*).

Resultados

En esta parte se aborda el análisis de las variables relacionadas al comercio automotriz, las exportaciones y las importaciones en miles de millones de dólares (mmd), a partir de los cuales se construyeron los índices de competitividad con los que se determinan las características de México como comercializador internacional automotriz.

Grado de Apertura Exportadora

Este índice permite apreciar la importancia de las exportaciones de un país productor en el mercado internacional tomando en cuenta la producción local, lo cual relacionaría las exportaciones con el mercado interno. Es decir que toma en cuenta si en primera instancia se cumple con la demanda nacional del mercado doméstico.

Tabla 4. Índice de Grado de Apertura Exportadora Automotriz en México

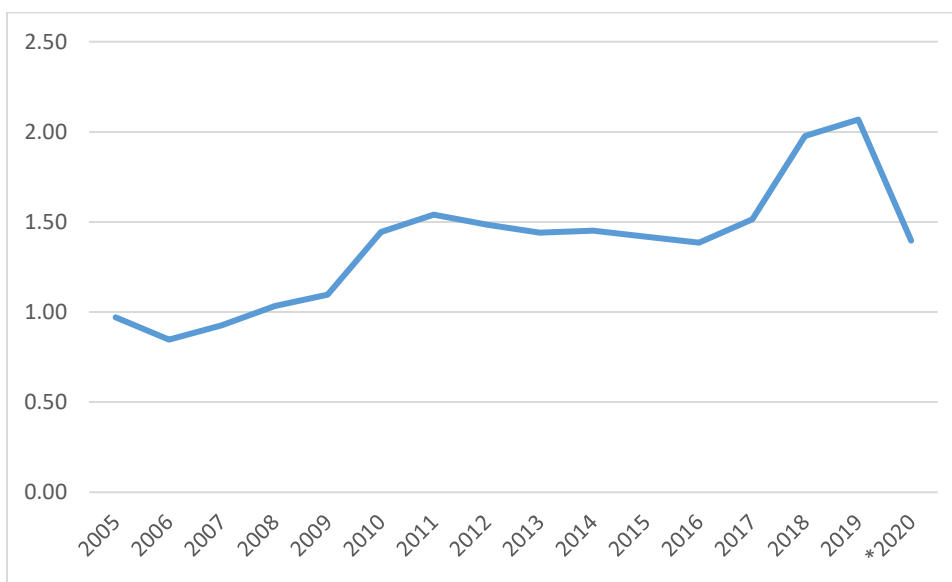
Año	P**	X**	M**	M-X	P+(M-X)	$\frac{X}{P + (M - X)}$
2005	56.10	39.50	24.17	-15.33	40.77	0.97
2006	68.13	51.19	43.51	-7.69	60.44	0.85
2007	69.79	53.73	42.00	-11.72	58.07	0.93
2008	72.21	55.36	36.72	-18.64	53.57	1.03
2009	52.00	40.74	25.90	-14.84	37.16	1.10
2010	78.02	61.95	26.80	-35.15	42.87	1.45
2011	89.30	71.41	28.42	-42.99	46.31	1.54
2012	99.98	78.47	31.37	-47.11	52.88	1.48
2013	97.32	77.19	33.39	-43.80	53.52	1.44
2014	109.45	85.96	35.74	-50.22	59.23	1.45
2015	116.77	90.36	37.27	-53.09	63.68	1.42
2016	114.47	88.08	37.24	-50.84	63.63	1.38
2017	127.20	101.74	41.64	-60.10	67.10	1.52
2018	130.89	115.51	43.06	-72.45	58.44	1.98
2019	137.26	121.29	42.69	-78.60	58.66	2.07
*2020	33.84	29.90	17.46	-12.44	21.40	1.40

*Acumulado enero-mayo, 2020; ** mmdd

Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México; INEGI; Secretaría de Economía (México); SAT México, (2020)

Como se puede observar en la tabla 4, el índice es mayor a 0, y representa que el sector automotriz es competitivo, ya que el sector cubre el mercado doméstico y gran parte de su producción se orienta a la exportación. A partir de la crisis mundial de 2019, se observa un incremento mayor a la unidad.

Grafica 2. Índice de Grado de Apertura Exportadora Automotriz en México



*Acumulado enero-mayo, 2020; ** mddd

Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México; INEGI; Secretaría de Economía (México); SAT México, (2020)

A través de la gráfica 2, es posible apreciar la tendencia que posee el índice en el periodo de 2005 a 2020, la cual es positiva y sostenida a través del tiempo. Dados los hallazgos encontrados a través de toda la serie la afirmación que México posee ventajas relativas en la producción automotriz; es por ello que se debe tomar como producto estratégico en el sector industrial y fomentar la producción y exportación del mismo, además de fomentar su inversión extranjera directa.

Grado de Penetración de las Importaciones

Es la proporción del consumo aparente que es abastecido con importaciones, a medida de que este indicador sea mayor la competitividad automotriz será menor. En tanto sea mayor sea el índice, representará una mayor capacidad de compra, y por lo tanto se dice que ese país es menos competitivo, ya que no es capaz de producir lo suficiente como para abastecer su mercado interno.

Tabla 5. Índice de Grado de Penetración de las Importaciones Automotrices en México

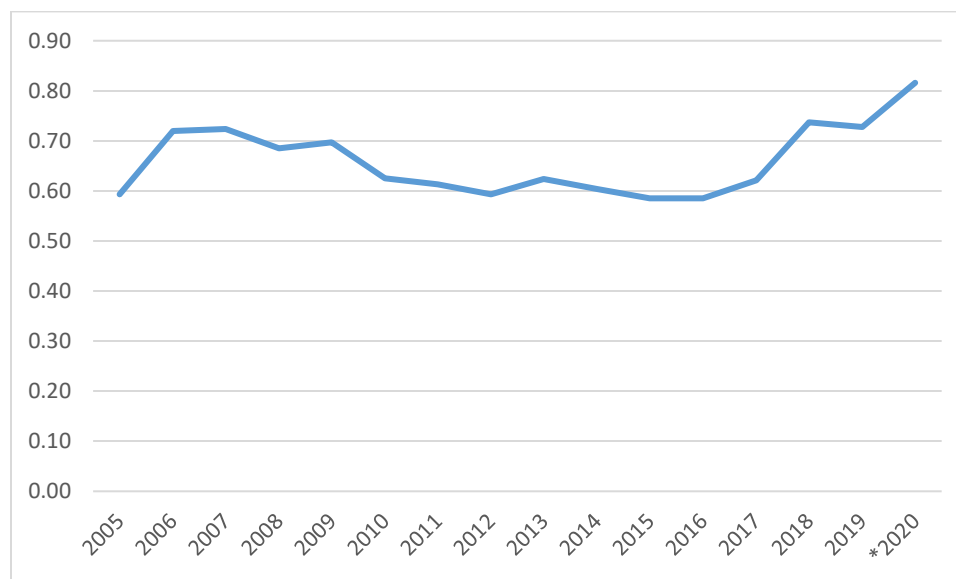
Año	P**	X**	M**	M-X	P+(M-X)	$\frac{M}{P + (M - X)}$
2005	56.10	39.50	24.17	-15.33	40.77	0.59
2006	68.13	51.19	43.51	-7.69	60.44	0.72
2007	69.79	53.73	42.00	-11.72	58.07	0.72
2008	72.21	55.36	36.72	-18.64	53.57	0.69

2009	52.00	40.74	25.90	-14.84	37.16	0.70
2010	78.02	61.95	26.80	-35.15	42.87	0.63
2011	89.30	71.41	28.42	-42.99	46.31	0.61
2012	99.98	78.47	31.37	-47.11	52.88	0.59
2013	97.32	77.19	33.39	-43.80	53.52	0.62
2014	109.45	85.96	35.74	-50.22	59.23	0.60
2015	116.77	90.36	37.27	-53.09	63.68	0.59
2016	114.47	88.08	37.24	-50.84	63.63	0.59
2017	127.20	101.74	41.64	-60.10	67.10	0.62
2018	130.89	115.51	43.06	-72.45	58.44	0.74
2019	137.26	121.29	42.69	-78.60	58.66	0.73
*2020	33.84	29.90	17.46	-12.44	21.40	0.82

*Acumulado enero-mayo, 2020; ** mddd

Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México; INEGI; Secretaría de Economía (México); SAT México, (2020)

Grafica 3. Índice de Grado de Penetración de las Importaciones Automotrices en México



*Acumulado enero-mayo, 2020; ** mddd

Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México; INEGI; Secretaría de Economía (México); SAT México, (2020)

Este coeficiente representa la proporción del consumo aparente que es abastecido con importaciones automotrices, para este indicador, al igual que los anteriores, se analizaron con la serie de tiempo de diez y seis años. De los cálculos realizados se obtuvieron valores mayores a cero, lo que significa que la competitividad del sector automotriz es regular y que las importaciones son un 30% con respecto a las exportaciones. A medida que el indicador se acerca a cero, la competitividad del sector automotriz será mayor.

La tendencia que se aprecia a través de la gráfica 3, se encuentran en un rango de .60 a .80, lo que significa que la competitividad del sector automotriz es regular y la penetración de las importaciones automotrices representan una tercera parte.

Balanza Comercial Relativa

El índice es usado para conocer los productos destinados a la exportación, principalmente. Puede ser interpretado como un índice de ventaja competitiva, este indicador señala la presencia de la ventaja competitiva si el resultado es un valor positivo. Por el contrario, si el resultado es negativo, indica que un país se orienta a las importaciones del producto.

Cuando el índice se acerca al valor 1 es mayor la importancia de las exportaciones en relación a las importaciones automotrices. Es el caso de México durante toda la serie analizada el país demuestra ser un exportador automotriz. También es destacable el hecho que las exportaciones netas en todos los años muestran saldo comercial positivo en el mercado exterior automotriz para México, lo que demuestra que México es un competidor en el mercado internacional automotriz.

Tabla 6. Índice de Balanza Comercial Relativa Automotriz en México

Año	X**	M**	X+M	X-M	$\frac{X - M}{X + M}$
2005	39.50	24.17	63.67	15.33	0.24
2006	51.19	43.51	94.70	7.69	0.08
2007	53.73	42.00	95.73	11.72	0.12
2008	55.36	36.72	92.07	18.64	0.20
2009	40.74	25.90	66.64	14.84	0.22
2010	61.95	26.80	88.75	35.15	0.40
2011	71.41	28.42	99.84	42.99	0.43
2012	78.47	31.37	109.84	47.11	0.43
2013	77.19	33.39	110.58	43.80	0.40
2014	85.96	35.74	121.70	50.22	0.41
2015	90.36	37.27	127.63	53.09	0.42
2016	88.08	37.24	125.32	50.84	0.41
2017	101.74	41.64	143.38	60.10	0.42
2018	115.51	43.06	158.57	72.45	0.46
2019	121.29	42.69	163.98	78.60	0.48
*2020	29.9	17.46	47.36	12.44	0.26

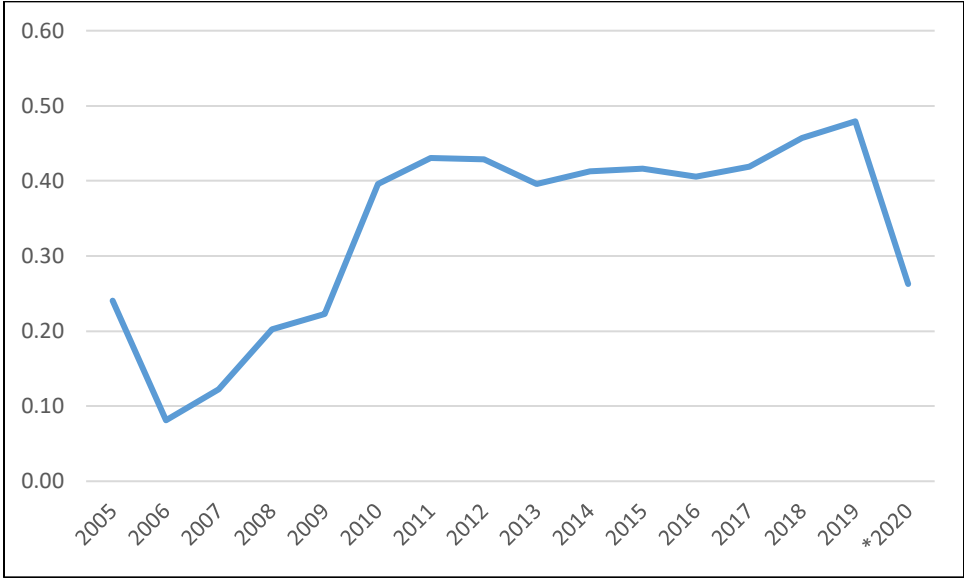
*Acumulado enero-mayo, 2020; ** mmd

Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México; INEGI; Secretaría de Economía (México); SAT México, (2020)

Con una Balanza Comercial Relativa mayor del 40%, señala a México como un país exportador automotriz. Esto se debe principalmente a la influencia ejercida por el periodo 2010-2019, poseyendo una ventaja competitiva en el mercado mundial.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la aplicación de la metodología planteada, este indicador señala la presencia de una ventaja competitiva para México en la exportación automotriz debido a que el valor es positivo, en el periodo analizado, la balanza comercial relativa fue en promedio de 0.34 en el periodo de 2005 a 2020.

Gráfica 4. Índice de balanza comercial relativa Automotriz en México



*Acumulado enero-mayo, 2020; ** mddd
 Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México; INEGI; Secretaría de Economía (México); SAT México, (2020)

En la gráfica 4, se puede observar que el índice más bajo se dio del año 2006 al 2009, esto se debió a la crisis mundial que se obtuvo en 2009. Posteriormente, México ha mantenido una ventaja competitiva creciente en la comercialización automotriz.

Índice de Transabilidad

Mide la relación entre las exportaciones netas con el consumo aparente (producción interna más las importaciones menos las exportaciones). Para el comercio exterior, se utiliza para hacer un seguimiento de la ganancia o pérdida de la capacidad exportadora del país que produce el bien (*Idem*). La tabla 7, muestra la evolución de transabilidad, en el caso del Sector Automotriz en México, tiene un Índice de Transabilidad alto. En este caso donde el indicador es mayor que cero el sector se considera exportador, dado que existe un exceso de oferta. Por lo que, este indicador señala que el Sector Automotriz en México, es competitivo en el mercado interno.

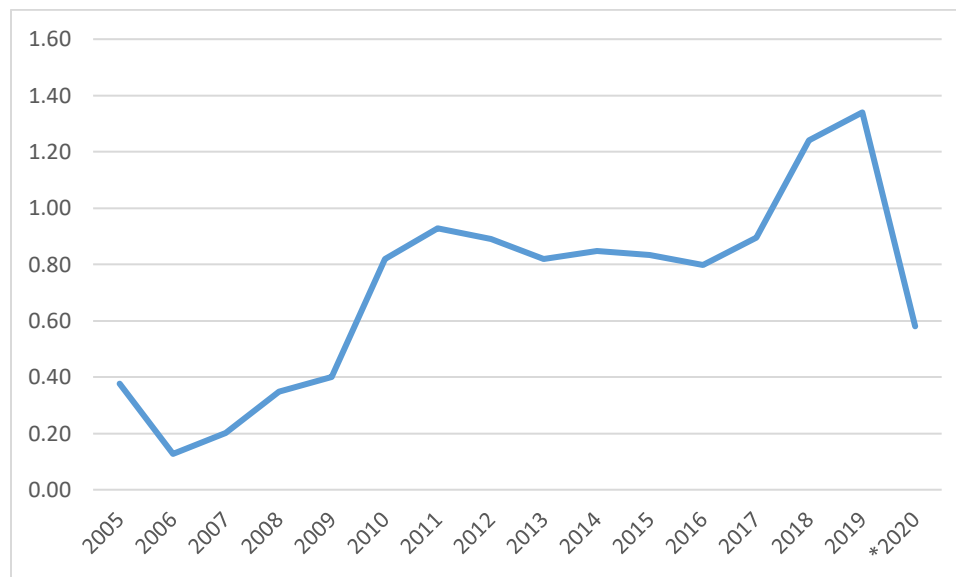
Tabla 7. Índice de Transabilidad Automotriz en México

Año	P**	X**	M**	X-M	M-X	P+(M-X)	$\frac{X - M}{P + (M - X)}$
2005	56.10	39.50	24.17	15.33	-15.33	40.77	0.38
2006	68.13	51.19	43.51	7.69	-7.69	60.44	0.13
2007	69.79	53.73	42.00	11.72	-11.72	58.07	0.20
2008	72.21	55.36	36.72	18.64	-18.64	53.57	0.35
2009	52.00	40.74	25.90	14.84	-14.84	37.16	0.40
2010	78.02	61.95	26.80	35.15	-35.15	42.87	0.82
2011	89.30	71.41	28.42	42.99	-42.99	46.31	0.93
2012	99.98	78.47	31.37	47.11	-47.11	52.88	0.89
2013	97.32	77.19	33.39	43.80	-43.80	53.52	0.82
2014	109.45	85.96	35.74	50.22	-50.22	59.23	0.85
2015	116.77	90.36	37.27	53.09	-53.09	63.68	0.83
2016	114.47	88.08	37.24	50.84	-50.84	63.63	0.80
2017	127.20	101.74	41.64	60.10	-60.10	67.10	0.90
2018	130.89	115.51	43.06	72.45	-72.45	58.44	1.24
2019	137.26	121.29	42.69	78.60	-78.60	58.66	1.34
*2020	33.84	29.9	17.46	12.44	-12.44	21.40	0.58

*Acumulado enero-mayo, 2020; ** mddd

Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México; INEGI; Secretaría de Economía (México); SAT México, (2020)

Gráfica 5. Índice de Transabilidad Automotriz en México



*Acumulado enero-mayo, 2020; ** mddd

Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México; INEGI; Secretaría de Economía

(México); SAT México, (2020)

La gráfica 5, muestra la evolución de transabilidad del Sector Automotriz en México. Por lo que, presenta una competitividad creciente. En los análisis de comercio exterior, el indicador de transabilidad se utiliza para hacer inferencia a través del análisis de la ganancia o pérdida de la capacidad exportadora del país que produce el bien. De acuerdo con los resultados obtenidos, México se considera un país exportador debido a que existe un exceso de oferta que presenta a través del periodo analizado, el indicador promedio en el periodo fue de 0.70, reflejando la producción y comercio automotriz como una actividad competitiva en el mercado.

Conclusiones

México, cuenta con características naturales abundantes, mismas que le permiten ser un destino atractivo para las industrias que se quieren establecer dentro y ser productivos, aprovechando estos recursos como parte de su proceso de producción, coadyuvando a una balanza comercial positiva en la Industria Automotriz.

Se describió la Industria Automotriz en un panorama internacional y nacional considerando variables como la producción, importaciones y exportaciones, identificando quienes son los principales países económicos dentro de este sector.

Se obtuvo la información del Banco de México, el INEGI, la Secretaría de Economía y el SAT de México sobre la Producción, Exportación e Importación de la Industria Automotriz de México de 2005 a 2020, en miles de millones de dólares.

Se dio respuesta al objetivo de la investigación que se realizó sobre la Industria Automotriz, al describir su Competitividad, mediante el uso de los índices de apertura exportadora, el grado de penetración de las importaciones, el de la balanza comercial relativa y el de transabilidad.

La producción nacional de la Industria Automotriz se ha ido incrementando de manera significativa, de 1,186 en 2005 a 3,334 miles de unidades en 2019. El aumento de la producción se debe a la creación de 18 complejos productivos en 11 Entidades Federativas del país, el incremento de la IED, ya que en 2019 se logró una inversión en el sector por 4,291 mmdd, la innovación tecnológica, la localización del país en relación a los Estados Unidos de América, la mano de obra calificada de los trabajadores mexicanos, entre otros.

Con base en el marco contextual se identificó que México es el 6° productor de vehículos a nivel global, el 4° exportador en millones de unidades, posee alrededor de 600 empresas de nivel 1 y alrededor de 1,200 de nivel 2 y nivel 3 y fábricas de autopartes con un valor aproximado de 87 mil millones de dólares que se integran con éxito a las cadenas globales de valor.

Las exportaciones tuvieron un comportamiento creciente. La cantidad de las importaciones representaron una tercera parte en relación y las exportaciones; en todos los años la balanza comercial es favorable para México las exportaciones exceden por mucho las importaciones de autos y camiones. La balanza comercial neta creció casi en la misma medida que las exportaciones, lo que refleja la Competitividad de la Industria Automotriz exportadora de México.

El índice de grado de apertura exportadora permitió apreciar la importancia de las exportaciones de un país productor en el mercado internacional tomando en cuenta la producción local, lo cual relacionaría las exportaciones con el mercado interno. En cada uno de los años analizados el índice es positivo para México (de 0.97 a 2.07) y con una tendencia muy creciente; lo que implica que se ha cubierto en cada uno de los años la demanda interna de México y que las exportaciones son los excedentes de producción y que México tiene una vocación exportadora cuando se refiere a la Industria Automotriz; y que posee ventajas permanentes en la producción y exportación de autos.

En relación al indicador del grado de penetración de las importaciones, se observó que los cálculos realizados se obtuvieron valores mayores a cero, lo que significa que la competitividad del sector automotriz es regular y que las importaciones son un 30% con respecto a las exportaciones.

El índice de balanza comercial relativa durante toda la serie analizada, el país demostró ser un exportador competitivo de la Industria Automotriz. También es destacable el hecho que las exportaciones netas en todos los años muestran saldo comercial positivo en el mercado exterior automotriz para México, lo que demuestra que México es un competidor en el mercado internacional automotriz. Los valores van desde 0.24 en 2005 a 0.48 en 2019, por lo que, se aprueba la hipótesis de esta investigación, en relación a los datos obtenidos al aplicar los índices referidos.

El índice de transabilidad que mide la relación entre las exportaciones netas con el consumo aparente. En el caso de la Industria Automotriz en México tiene un índice promedio de transabilidad positivo. En este caso donde el indicador es mayor que cero el sector se considera exportador, dado que existe un exceso de oferta. De acuerdo con los resultados obtenidos, México se considera un país exportador debido a que existe un exceso de oferta que presenta a través del periodo analizado, el indicador promedio en el periodo fue de 0.70, reflejando la producción y comercio automotriz como una actividad competitiva en el mercado.

Referencias

- AMIA. (2014). *Asociación Mexicana de la Industria Automotriz A.C.* Recuperado el 31 de Julio de 2014, de <http://www.amia.com.mx/ubicacion.html>: <http://www.amia.com.mx/ubicacion.html>
- Burgeño, E. (2020). *La Industria Automotriz en México-Datos estadísticos.* Statista,

- <https://es.statista.com/temas/6404/la-industria-automotriz-en-mexico/>
- Carbajal, Y. (2010). *Sector automotriz: reestructuración tecnológica y reconfiguración del mercado mundial*. file:///C:/Users/ALVAREZ/Downloads/Dialnet-SectorAutomotriz-5961679.pdf
- Carbaugh, R. (2009). *Economía Internacional* (Doceava ed., Vol. Capítulo 3).
- Cepal. (2010). Informe sobre la industria automotriz mexicana. *Revista Cepal*.
- Covarrubias, A (2014). *Explosión de la Industria Automotriz en México: De sus encadenamientos actuales a su potencial transformador*. 44.
- Covarrubias, A. (2011). The Mexican auto industry: From crisis to greater region-centric influence. *Norteamericana*, 6(2), 115-155
- DOF. (2014). *Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018*
http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342547&fecha=29/04/2014
- Enríquez, I. (2016). *Las teorías del crecimiento económico: notas críticas para incursionar en un debate inconcluso*. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/pdf/rldc/n25/n25_a04.pdf
- García, F. (2010). *La Tecnología su concepción y algunas reflexiones con respecto a sus efectos*.
<http://www.ammci.org.mx/revista/pdf/Numero2/2art.pdf>
- Jiménez, F. (2006). *Macroeconomía. Enfoques y Modelos Tomo 1*. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Kankesu, J. (2004). The impact of Trade Liberalization on Manufacturing Sector Performance in Developing Countries: A Survey of the Literature. *Thammasat Economic Journal*, 22(2), 115-121.
- Krugman, P. R., & Wells, R. (2007). *Introducción a la Economía. Macroeconomía*. Reverte.
- Leucona y Pavon (2013) *Actividad económica e industria automotriz en México*. Disponible en: http://xiiiirem.ehu.es/entry/content/256/cod_013.pdf
- Mankiw, G. (2010). *Macroeconomics*. United States: Worth Publishers.
- Moreno, S. (2008). *La infraestructura y la competitividad en México*. Centro de Estudios Sociales y de opinión Pública.
- OCDE. (2012). *Innovación y crecimiento. En busca de una frontera en movimiento*.
http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/innovacion_crecimiento.pdf
- OECD. (2018). *Apertura de la sesión: México Competitivo: Retos y Oportunidades*.
<https://www.oecd.org/economy/competitive-mexico-challenges-and-opportunities-mexico-march-2018-sp.htm>
- Pat Fernández, V. G., Caamal Cauich, I., Caamal Pat, Z. H., & Ascencio, F. J. (2016). Análisis de los indicadores de competitividad de la fresa de México en el mercado mundial. *Textual (Chapingo)*. 68, 45-64. <https://biblat.unam.mx/es/revista/textual-chapingo/articulo/analisis-de-los-indicadores-de-competitividad-del-cultivo-de-la-fresa-de-mexico-en-el-mercado-mundial>

- Parkin, M. (2009). *Economía 8va. Edición* Editorial Pearson Educación.
- PROMEXICO. (2017). *La inserción de México en la Industria Automotriz del Futuro*.
<http://mim.promexico.gob.mx/work/models/mim/Resource/152/1/images/insercion-industria-automotriz.pdf>
- Secretaría de Economía. (2012). *Industria Automotriz, monografía*. <https://docobook.com/secretaria-de-economia-gobierno.html>
- Sosa, B.S. (2005). La industria automotriz de México: de la sustitución de importaciones a la promoción de exportaciones. *Análisis Económico*, XX (44).
- Vicencio Miranda, A. (2007). La Industria Automotriz en México. *Contaduría y Administración*, 221, 213.
- Vieyra, M. J. (1999). *El sector automotriz en el proceso de industrialización en México: aspectos histórico-económicos de su con-formación territorial*. UNAM.
- World Economic Forum. (2009). *The Global Competitiveness Report 2009-2010*.

Impacto del “Home office” en la productividad y competitividad de las empresas a raíz de la pandemia COVID-19

Areli Marcela Ibarra-Muñoz¹

Werner Horacio Varela-Castro*

Gerardo Yañez-Betancourt²

Resumen

Al declararse el COVID-19 como pandemia, los gobiernos tomaron medidas para evitar su propagación que afectaron la forma de trabajar, adoptando el teletrabajo como una alternativa para poder seguir laborando desde casa, por lo que el objetivo de esta investigación es conocer cómo el home office influye en la productividad y competitividad de las empresas, los efectos económicos de la pandemia en los empleados, cómo la distribución del ingreso nacional contribuye en el aumento de los salarios, cómo repercute en el sector automotriz, qué factores influyen en los trabajos con la “nueva normalidad”, cómo ha afectado emocionalmente a las personas, para lo cual se realizó una revisión de la literatura, estableciendo las interrogantes que fueron base para la elaboración de un instrumento propio el cual se aplicó a una muestra de 59 sujetos, cuyos resultados obtenidos establecen que es posible que las empresas implementen el home office de manera efectiva.

Palabras clave: COVID-19, home office, nueva normalidad.

Abstract

By declaring the COVID-19 a pandemic, governments took steps to prevent its spread that affected the way they work, adopting telework as an alternative to continue working from home, so the goal of this research is to know how the home office influences the productivity and competitiveness of companies, the economic effects of the pandemic on employees, how the distribution of national income contributes to the increase in wages, how it impacts the automotive sector, what factors influence jobs with "new normality", how it has emotionally affected people, for which a literature review was conducted, setting out the questions that were the basis for the development of their own instrument which was applied to a sample of 59 subjects, the results of which establish that it is possible for companies to implement the home office effectively.

Keywords: COVID-19, home office, new normality.

¹*Universidad Iberoamericana, Torreón.

² Universidad Autónoma de Coahuila.

Introducción

El confinamiento decretado por la Secretaría de Salud Federal en el mes de marzo del año 2020, como resultado obligado a la aparición de la pandemia del COVID-19 en el mundo. Motivo que después de unas semanas y para salvaguardar muchos de los empleos existentes, los trabajadores administrativos en su mayoría, tuvieron que trabajar de manera remota desde sus hogares (home office o teletrabajo). De esta manera Mendoza Cota (2020) menciona que el COVID-19 tuvo sus repercusiones iniciales en el mercado laboral, básicamente los resultados de su investigación indican que, con base en el choque económico inicial, en el corto plazo, la economía mexicana experimentó un periodo de estancamiento en los niveles de ocupación de la población económicamente activa, con la posibilidad de recuperación de la tendencia en el año 2021. Asimismo Salas, et al (2020) describen en su artículo la magnitud “probable” de los cambios en la distribución del ingreso, la pobreza y la pobreza extrema del país en las áreas metropolitanas del Valle de México, Guadalajara y Monterrey, así como en la Ciudad de México, de acuerdo con diferentes hipótesis de conducta del ingreso laboral basadas en información disponible hasta el inicio de la pandemia y que consideran los cierres de actividades llamadas no esenciales y el impacto de éstos en ocupaciones específicas. La pandemia apareció en el contexto de un incipiente proceso de aumento en los salarios reales y en el empleo iniciado en 2019; sus resultados muestran que el freno en las actividades derivadas de la emergencia sanitaria, tanto en México como en el mundo, provocó el aumento de la pobreza y la extrema pobreza, además del crecimiento de la desigualdad medida por el índice de Gini. Por otro lado, Aguilar y Lira (2020) en su artículo sobre la pandemia COVID-19 hablan sobre la industria automotriz mexicana, la cual es una de las industrias más importantes. Ella representa un segmento significativo de la economía, de la cual dependen, de forma directa e indirecta, una masa importante de trabajadores, y que, ante este escenario excepcional, fue una de las primeras industrias que se vieron obligadas a suspender labores de manera inmediata. En ese sentido, dada su importancia, es de su interés dar a conocer qué se hizo, por parte de las empresas, así como del gobierno federal, para afrontar este escenario de emergencia y si estas medidas han sido suficientes para mantener el habitual dinamismo de esta industria, así como para preservar la seguridad sanitaria y laboral de los trabajadores en distintas entidades del país durante la pandemia. Los autores Martínez y Veloz (2020) cuestionan hasta qué punto el estado mexicano es responsable de los daños económicos que se producen con las medidas adoptadas para contrarrestar la pandemia. Por otro lado, Landa, et al (2020) realizaron un análisis que revela que la dependencia tecnológica, los débiles eslabonamientos productivos del sector industrial manufacturero y la alta concentración de las exportaciones mexicanas en el mercado mundial, condicionaron la vulnerabilidad de la economía ante la irrupción de la pandemia. Por último, Rodríguez (2020) estableció que es necesario que las personas que teletrabajan estén debidamente capacitadas y cuenten

con las competencias desarrolladas necesarias para cumplir con dicha tarea y así asegurar el éxito en el cumplimiento de los objetivos de las empresas y la continuidad de negocios e instituciones. En base a lo anteriormente descrito esta investigación busca conocer entre otros aspectos una nueva manera de incrementar la productividad y competitividad laboral en las organizaciones, así como conocer los cambios en el mercado laboral para la contratación de home office de manera efectiva en la actividad mercantil e industrial y sus posibles repercusiones en el empleo

Fundamento teórico

Teletrabajo en tiempos de COVID-19. El Teletrabajo o el Trabajo desde el Hogar.

El teletrabajo se ha definido dentro como una de las modalidades de las formas de trabajo flexibles como lo menciona Felstead y Henseke (citado en Ramos y Tejera, 2020). Uno de los elementos principales es el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para mantener el contacto con los supervisores y colegas. Estudios realizados demostraron que las personas que realizan teletrabajo se esfuerzan más para ver cumplidos sus objetivos y no les importa alargar la jornada laboral con este fin, verificándose un mayor compromiso con su organización. Entre los beneficios de esta modalidad se determinaron el aumento en el desempeño personal debido a la presencia de elementos como la flexibilidad de horarios y autonomía de las actividades. Entre las desventajas están los problemas que afectan la salud mental, las cuales se deben al trabajo en largas jornadas, sensación de inseguridad en el trabajo, falta de control del tiempo y frustración por problemas de coordinación de actividades. Asimismo, se identificó la dificultad de separar los espacios de trabajo y familiares cuando ambos coinciden y la falta de desconexión mental de los problemas de trabajo (Figura 1). Hay tres elementos críticos para la productividad que afectan a las personas: 1) los factores individuales como el género y el estatus social, 2) factores sociales como las relaciones con los clientes, los supervisores, los colegas y la familia y 3) factores situacionales como los recursos y las distracciones.

Figura 1

Ventajas y Desventajas del Home Office

Ventajas	Desventajas
*Mayor compromiso del trabajador con la organización	* Largas jornadas laborales
* Aumento en el desempeño personal	* Sensación de inseguridad en el trabajo
* Flexibilidad de horarios	* Falta de control del tiempo
*Autonomía de las actividades	* Frustración por problemas de coordinación de actividades
	* Dificultad de separar los espacios de trabajo y familiares
	* Falta de desconexión mental de los problemas de trabajo

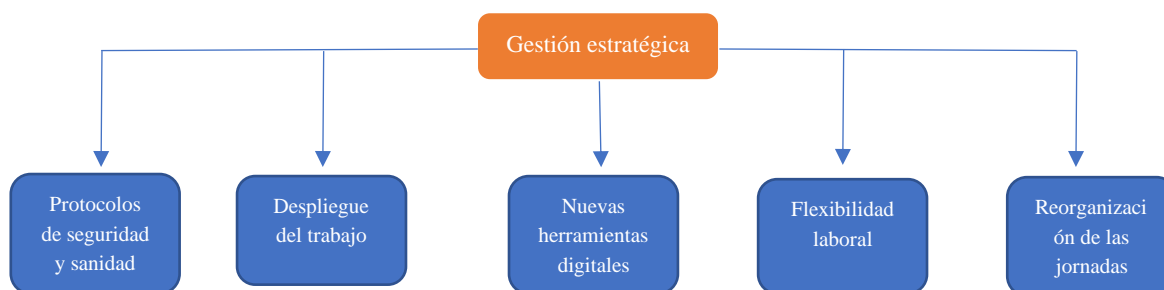
Fuente: elaboración propia tomada de Ramos y Tejera (2020)

La modalidad de teletrabajo debido a una crisis sanitaria cobra otros aspectos adicionales a los anteriormente mencionados. Entre las consecuencias del impacto de la pandemia del COVID-19, los problemas de inseguridad relacionados con el trabajo se han agudizado, estimándose una reducción del empleo al 6.7% (OIT, 2020b), afectando sobre todo los sectores donde no se puede adoptar una modalidad de trabajo alternativa como es el caso de los pequeños negocios. Al mismo tiempo, se suman otros elementos que afectan a la población mundial como la incertidumbre y el miedo.

Competitividad y sustentabilidad en la gestión estratégica de las empresas globales en tiempos de COVID-19. La pandemia del COVID-19 es uno de los hechos más trascendentales en la vida de la humanidad (Ballesteros, et al, 2020), entre ellos están las consecuencias sociales y económicas, que inciden directamente en el desenvolvimiento de las organizaciones empresariales. Las empresas se ven en la necesidad y responsabilidad de llevar un direccionamiento más asertivo y ágil en cuanto a la toma de decisiones en un entorno cambiante e impredecible; se requiere encontrar nuevas formas, programas y planes de acción para mejorar la gestión de las empresas.

Figura 2

Gestión de las Empresas en la Emergencia Sanitaria



Fuente: elaboración propia tomada de CEPAL 2020, en Ballesteros, et al (2020)

Como se observa en la Figura 2, las empresas están afrontando la emergencia sanitaria a través de la aplicación de protocolos de seguridad y sanidad laboral, el despliegue del teletrabajo, el uso de nuevas herramientas digitales, la flexibilidad laboral y la reorganización de las jornadas. En un entorno de cambios rápidos y marcada incertidumbre, muchas empresas se han visto obligadas a innovar, reevaluar la forma en que operan y cambiar sus modelos de negocio. Este artículo menciona que la gran mayoría de las empresas han registrado importantes caídas de sus ingresos y presentan dificultades para mantener sus actividades, por ejemplo: tienen serios problemas para cumplir con sus obligaciones salariales y financieras, y dificultades para acceder a financiamiento para capital de trabajo. Aunque la crisis afecta a todas las empresas, el impacto es mucho mayor en el caso de las microempresas y las pymes, por su peso en la estructura empresarial, en que se traduce en grandes cierres de empresas y pérdidas de puestos de trabajo. El impacto ha sido muy diferente según el sector

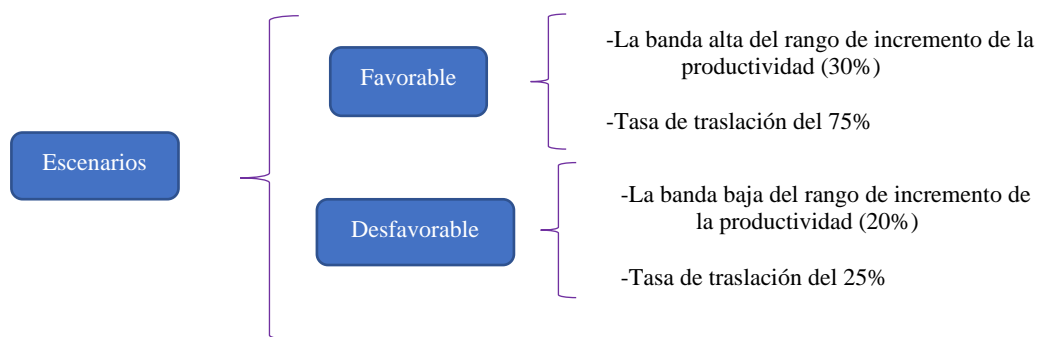
y el tipo de empresa. Varios de los sectores fuertemente afectados, como el comercio, los hoteles y restaurantes, cuentan con gran cantidad de microempresas y pequeñas empresas, que se han visto más afectadas.

El teletrabajo podría aumentar la productividad en España entre un 1.4% y un 6.2%. Hace algunos años, el profesor de economía de la Universidad de Stanford Nicholas Bloom llevó a cabo un estudio empírico acerca de los beneficios del teletrabajo en términos de productividad laboral (Rodríguez y Pérez, 2021). Dicho análisis se basaba en los resultados de un experimento de casi un año de duración en una de las mayores empresas de servicios turísticos del mundo, y concluía que el trabajo a distancia mejoraba el rendimiento de los trabajadores nada menos que un 13%, sin embargo, el mismo estudio señala que esta mejora se produce cuando existe una adaptación a las preferencias de los empleados, o bien, dicho de otro modo, el aumento del rendimiento de los trabajadores pasa del 13% al 22% cuando el teletrabajo es voluntario y no impuesto.

Es necesario tener en cuenta que el teletrabajo no está exento de un cierto “estigma”, al asociarse el tiempo transcurrido en una oficina con el compromiso del trabajador con la empresa. El estudio de la Universidad de Stanford, por ejemplo, encuentra una relación negativa entre el teletrabajo y el progreso profesional: si consideramos a dos empleados igualmente productivos, la probabilidad de que el que trabajaba desde la oficina obtenga un ascenso será mayor que la del que trabajaba a distancia.

Figura 3

Escenarios en España Respecto al Impacto del Teletrabajo en la Productividad



Fuente: elaboración propia tomada de Canals y Carreras (2021)

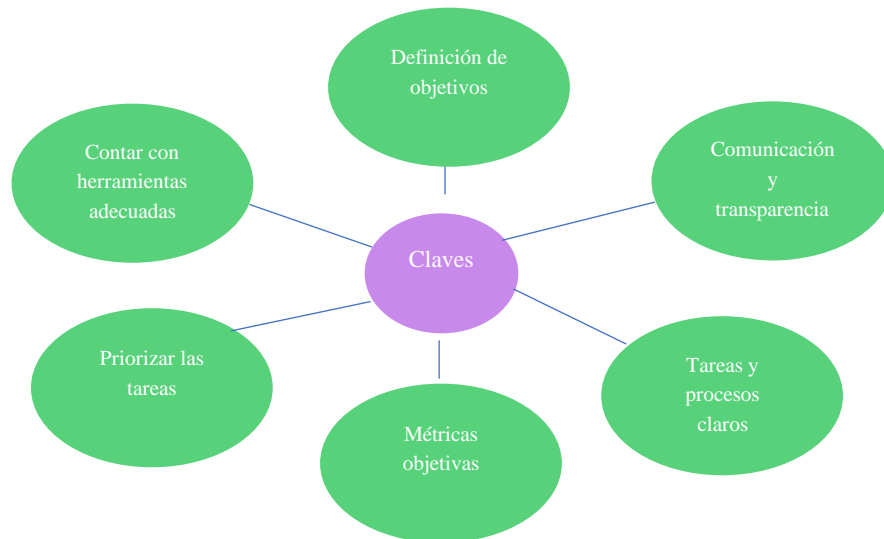
El estudio permite a los analistas de CaixaBank Reserch, Clàudia Canals y Oriol Carreras (2021), realizar una primera aproximación del impacto del teletrabajo en la productividad en España. Partiendo de las estimaciones de dicho estudio sobre el impacto del teletrabajo en la productividad de los trabajadores, toman el porcentaje de empleados en España que potencialmente podría llevar a cabo su trabajo de forma remota (estimaciones que hablan de un 33%). Y aplican la llamada “tasa de traslación”, y es que, para sacar el máximo partido al teletrabajo, no basta con que la tipología del

empleo sea susceptible de desarrollarse a distancia, también es necesario que la persona desee hacerlo y que disponga con las condiciones adecuadas en casa para desempeñarlo (que cuente, por ejemplo, con una habitación propia o con una conexión a internet de banda ancha). Así, ambos analistas señalan dos posibles escenarios (Figura 3). En el considerado “más favorable”, tienen en cuenta la banda alta del rango de incremento de la productividad que reporta Nicholas Bloom (30%). Consideran además una tasa de traslación elevada, del 75%, que supone que gran parte de los trabajadores susceptibles de trabajar de manera remota quieren, y reúnen las condiciones para hacerlo. En un segundo escenario, mucho menos favorable, consideran la banda baja del rango de incremento de la productividad (20%) y una tasa de traslación baja, del 25%. Así las cosas, la adopción del teletrabajo de manera generalizada puede incrementar la productividad española entre un 1.4% y un 6.2%.

¿Se puede medir la productividad en el teletrabajo?

Para poder realizar una medición precisa del nivel de actividad de los empleados en teletrabajo, resulta fundamental contar con una estrategia y una cultura organizativa (Capell, 2020). La pandemia del Covid-19 y el estado de alarma obligaron a las empresas españolas a implementar el teletrabajo en todas aquellas posiciones en las que era posible. Debido a las circunstancias, muchas empresas no estaban preparadas ni a nivel tecnológico ni a nivel de cultura corporativa, es por ello que una de las principales preocupaciones de las empresas es que la productividad del teletrabajo sea menor que en el presencial. Si quieren evaluar de forma precisa el rendimiento de sus empleados, las empresas deben pasar a enfocarse en un marco de trabajo por objetivos, con sus debidos indicadores de desempeño clave (Key Performance Indicator. KPI). Una correcta cultura, corporativa y digital, será clave para que este modelo funcione, sin que haga mella en la productividad, sino todo lo contrario. El propio Instituto Nacional de Estadística (INE) en España indica en 2006 que los teletrabajos eran de 5.2%, en 2019, subió a 8.3%, pero en 2020 presentó una diferencia debido a la pandemia de 22.3%. Así mismo, menciona que el teletrabajo es entre un 5 y 22% más productivos que los empleados presenciales, mientras que algunos informes internacionales reportan cifras diferentes, pero en todo caso positivas (edata, 2021).

Figura 4
Claves para Evaluar la Productividad de los Teletrabajadores



Fuente: elaboración propia tomada de Capell (2020)

Como se observa en la Figura 4, las empresas deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

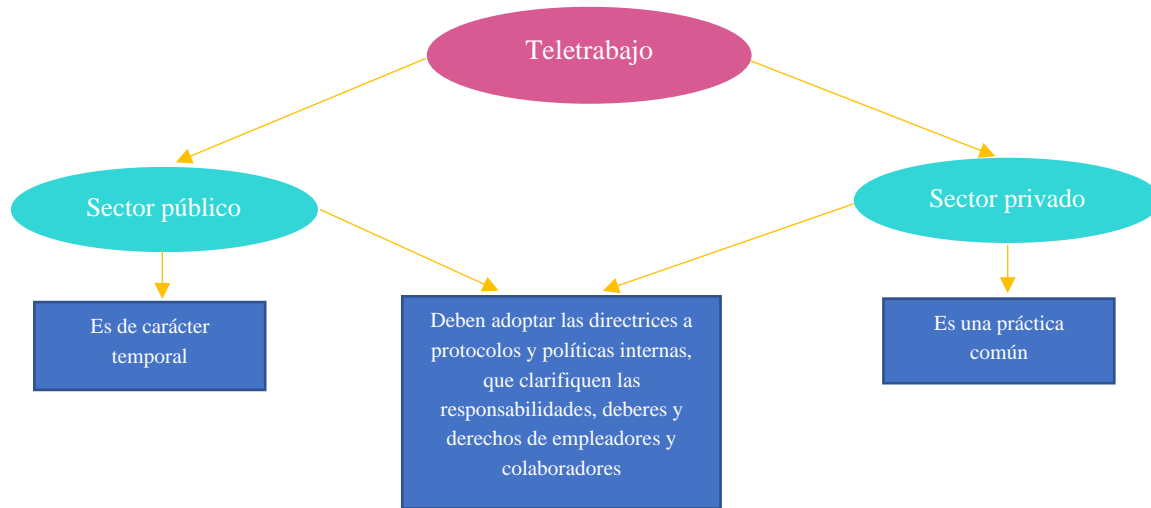
- 1) La definición de objetivos. Además de claros y realistas, estos deben ser específicos, medibles, alcanzables, orientados a resultados y acotados en el tiempo.
- 2) Comunicación y transparencia. Mantener abiertos los canales de comunicación entre la empresa y los trabajadores en remoto es vital para impulsar la propia productividad. Un buen flujo comunicativo nos permitirá ayudar a los empleados a comprender cuál es su tarea, ofrecerles apoyo para adaptarse a su nueva realidad laboral, responder a sus dudas y cuidar la cohesión de todo el equipo, etc.
- 3) Tareas y procesos claros y comprensibles. No solo ayudarán al trabajador a entender qué debe hacer, sino que facilitarán el evaluar de forma objetiva el desempeño de éste.
- 4) Métricas objetivas para evaluar la productividad. Alineado con el trabajo por objetivos y la orientación a resultados, a la hora de evaluar la productividad de los empleados, es recomendable que la empresa se decante por indicadores objetivos para huir de posibles sesgos.
- 5) Monitorizar primero las tareas que más valor aportan. Para evaluar el rendimiento de los trabajadores, más que realizar un seguimiento de todas sus acciones, es importante definir qué objetivos y tareas son prioritarios para la empresa y enfocarse en su monitorización.
- 6) Contar con las herramientas adecuadas. La tecnología es de gran ayuda para monitorizar el rendimiento laboral de los trabajadores en remoto. La tecnología tiene el potencial de casi duplicar el número de empleados altamente productivos en la organización. Son muchas las soluciones disponibles en el mercado. Desde software de evaluación del desempeño, que nos ofrece datos de referencia con los que comparar la productividad de los empleados, hasta herramientas que calculan

cuánto tiempo pasa un empleado trabajando en el ordenador o que nos permiten seguir el progreso de cada proyecto, identificar responsables, fechas de entrega (Capell, 2020).

Teletrabajo: fortaleciendo el trabajo en tiempos de pandemia por COVID-19.

Con la declaratoria de pandemia la directriz No.073-S-MTSS establece una serie de medidas de coordinación interinstitucional para garantizar el cumplimiento de los protocolos de las autoridades de salud e implementar lineamientos de teletrabajo en las oficinas estatales en ocasión de la alerta sanitaria (Montero, et al, 2020). Como se puede apreciar en la Figura 5, es importante mencionar que esta medida es de carácter temporal para el sector público, a pesar de que varias dependencias del estado implementan esta práctica en su quehacer institucional desde años atrás, enfocado hacia puestos profesionales y que además impacta costos operativos en el uso de espacio o infraestructura. En tanto, para el sector privado el teletrabajo es una práctica común que impacta en menor grado la transición del trabajo presencial hacia una modalidad a distancia. Lo anterior es respuesta a las nuevas exigencias de mercado e interacción con clientes, se rompe con el paradigma de que el trabajo está sujeto a un lugar específico y se comprueba que para la realización de las actividades en puestos teletrabajables, estas se pueden llevar a cabo en cualquier sitio que disponga de facilidades a través de la conectividad, el uso de tecnologías modernas, la comunicación, las medidas de seguridad en materia laboral y riesgos del trabajo y el compromiso de las partes. Es relevante señalar que la normativa aprobada en materia de teletrabajo para Costa Rica post COVID-19, promueve que las organizaciones públicas y privadas, adapten las directrices a protocolos y políticas internas, que clarifiquen las responsabilidades, deberes y derechos de empleadores y colaboradores (Figura 5), las cuales deben guiarse por expertos internos o externos que garanticen la implementación de medidas seguras para la salud laboral y ocupacional, y que indirectamente incide en la salud social y familiar, ya que el hogar se transforma en una extensión de la oficina. La nueva realidad global hace que el mercado laboral deba repensarse y evolucionar hacia nuevos conceptos de cómo hacer las cosas. El teletrabajo se anticipa a la emergencia nacional en el caso de Costa Rica para algunos sectores de la industria, fortaleciendo a ciertas empresas que cuenten con esta alternativa para enfrentar las demandas y necesidades de sus socios estratégicos, a partir del cumplimiento de estándares de calidad y seguridad en la prestación de bienes y servicios, con solo el acceso al trabajo virtual, remoto o a distancia (Montero, et al, 2020).

Figura 5
Teletrabajo en Sector Público y Privado



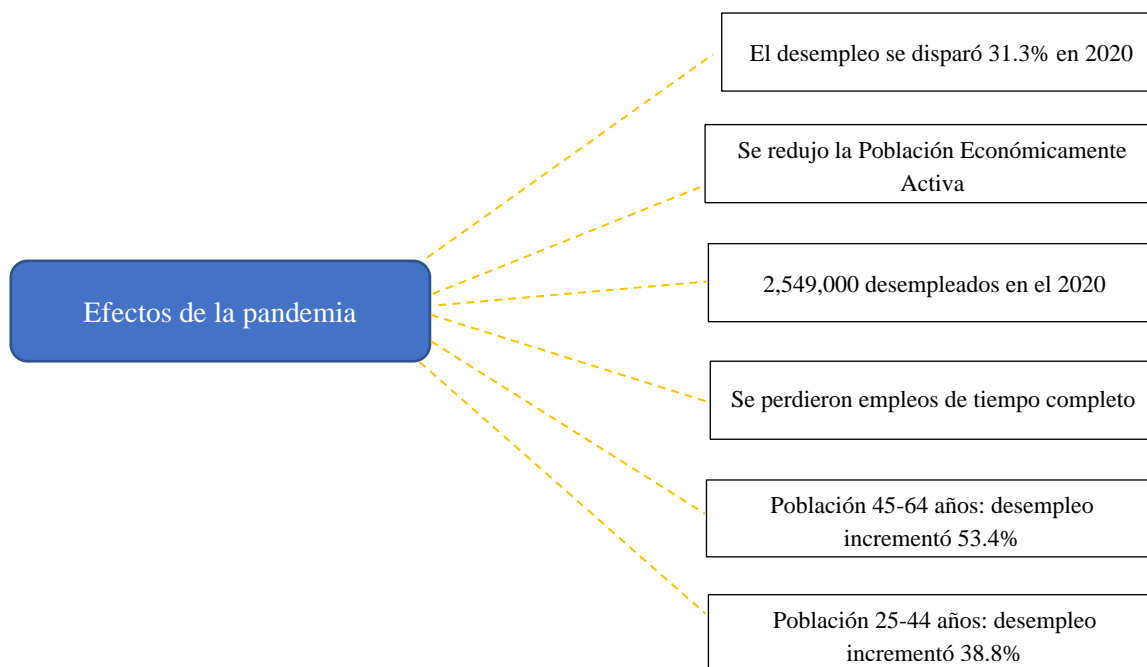
Fuente: elaboración propia tomada de Montero, et al (2020).

Disparó la pandemia 31.3% el desempleo.

Según el INEGI, (en Villanueva, febrero de 2021) y como se observa en la Figura 6, el número de desempleados en México se disparó 31.3% a lo largo del año 2020, respecto de 2019, en una de las expresiones de la crisis derivada de la pandemia; adicionalmente se redujo la Población Económicamente Activa (PEA), se perdieron empleos de tiempo completo, en micronegocios y en la informalidad (Villanueva, 2021); además de duplicarse la subocupación y el volumen de personas que no están en el mercado laboral porque no ven oportunidades. Entre el último trimestre de 2019 y el mismo periodo del año pasado, los desocupados –población que busca activamente un trabajo sin encontrarlo– pasaron de un millón 942 mil a 2 millones 549 mil. Pese a los altos grados de informalidad que ayudaban a hacer más corto el desempleo en el país, creció 332% el número de personas que llevan entre seis meses y un año en busca de una labor. Entre los grupos más afectados, la población de 45 a 64 años vio un aumento de 53.4% en el desempleo, seguida de quienes tienen entre 25 a 44 años, en el que aumentó 38.8%. Por grado educativo, avanzó 51.3% entre quienes tienen primaria completa y 39.1 por ciento para los graduados de bachillerato, incluso de la universidad. Con excepción del sector gobierno y organismos internacionales, donde aumentó en 145 mil el número de trabajadores; servicios sociales que lo hicieron en 50 mil, y la construcción en 46 mil, no hay actividad económica que no haya visto reducida su fuerza de trabajo total. La población ocupada en diciembre sumó a 53 millones 331 mil trabajadores, 2 millones 352 mil menos que en diciembre de 2019. Además, como resultado de la pandemia, la población subocupada aumentó en 3 millones 840 mil, para alcanzar a 8 millones 103 mil trabajadores, de ellos uno de cada 10 busca un empleo

adicional. Esto se acompaña de la pérdida de un millón 383 mil puestos de trabajo en jornadas completas, 9 por ciento menos que al cierre de 2019, y de un aumento de 76.6 por ciento en los trabajadores que se encuentran ausentes temporalmente, pero mantienen el vínculo laboral (Villanueva, febrero de 2021)

Figura 6
Efectos de la Pandemia en el Empleo en México



Fuente: elaboración propia tomada de Villanueva (2021).

Problema de la investigación

Una vez revisada la literatura correspondiente al estado del arte del tema, el problema de investigación se puede definir a partir de la falta conocimiento de cómo la pandemia COVID-19 y el proceso de digitalización de tecnología y las comunicaciones actuales del “home office” restringen la productividad y competitividad de las empresas

Objetivos

Objetivo general

Determinar cómo el home office influyó en la productividad y competitividad de las empresas

Objetivos específicos

Conocer cómo los efectos económicos de la pandemia del COVID-19 en México influirán en la ocupación de la población económicamente activa

Hipótesis del trabajo

H_T: Existe el “Home office” como técnica de trabajo que influye en la productividad y competitividad de las empresas

Método de investigación

El nivel de la presente investigación que se busca alcanzar es explicativo, ya que es importante indicar que este trabajo se desarrolló específicamente con el objeto de correlacionar de la mejor manera 1) como el home office influyó en la productividad y competitividad de las empresas Laguneras y 2) los efectos económicos de la pandemia del COVID-19 en México con la ocupación de la población económicamente activa socialmente.

Alcances y limitaciones

Como características del método utilizado en este proyecto se diría que es una investigación es principalmente a nivel explicativa y no experimental, ya que no se realizó una manipulación deliberada de las variables, es decir, no hay condiciones o estímulos a los cuales se expusieron los sujetos de investigación, ni se construyó ninguna situación para ver sus efectos. Es transversal, porque la investigación nos dio a conocer cómo el home office influye en la productividad y competitividad de las empresas y no se llevó a cabo un estudio a través del tiempo. Es de campo debido a que las encuestas se realizaron en el hábitat o centro de trabajo de los entrevistados y no se sacaron de su ambiente para realizar la investigación.

Tamaño y descripción de la muestra

Se aplicó un instrumento de elaboración propio a una muestra de 59 sujetos, dicho instrumento está integrado por 50 preguntas de intervalo con escala de Likert de 0 a 6, y 4 variables nominales que caracterizan la muestra. Este instrumento fue validado con la obtención del alfa de Cronbach donde se obtuvo un valor de 96.0% con lo cual se tiene alta confiabilidad y validez de contenido, presentando también un error de estimación de 3.08%.

Del total de los 59 sujetos encuestados un 69% son mujeres y 31% hombres, con una edad promedio de 34 años, siendo 93% empleados de confianza y 7% sindicalizados, de los cuales el nivel de estudios es 61% licenciatura, 36% maestría y 3% doctorado.

Resultados

Análisis de datos univariados

Tabla 1. Distribución de Frecuencia por Género

Género	Frecuencia	Frecuencia Acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Histograma
Femenino	41	41	69.49	69.49	
Masculino	18	59	30.51	100	

Fuente: Elaboración propia realizado con NCSS

En la Tabla 1, Distribución de Frecuencia por Género, se observa que de los entrevistados la gran mayoría son de sexo femenino (69.49%) y el resto (30.51%) son de sexo masculino.

Tabla 2. Distribución de Frecuencia por Puesto

Puesto	Frecuencia	Frecuencia Acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Histograma
De confianza	55	55	93.22	93.22	
Sindicalizado	4	59	6.78	100	

Fuente: Elaboración propia realizado con NCSS

En la Tabla 2, Distribución de Frecuencia por Puesto, se observa que de los entrevistados la gran mayoría son de confianza (93.22%) y el resto (6.78%) son sindicalizado.

Tabla 3. Distribución de Frecuencia por Estudios

Estudios	Frecuencia	Frecuencia Acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Histograma
Doctorado	2	2	3.39	3.39	
Licenciatura	36	38	61.02	64.41	
Maestría	21	59	35.59	100	

Fuente: Elaboración propia realizado con NCSS

En la Tabla 3, Distribución de Frecuencia por Estudios, se observa que de los entrevistados la gran mayoría tienen licenciatura (61.02%), un 35.59% tiene maestría y solo el 3.39% tiene doctorado.

Tabla 4. Distribución de Frecuencia por Edad

Edad	Frecuencia	Frecuencia Acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Histograma
20 a 27	16	16	27.12	27.12	
27 To 34	17	33	28.81	55.93	
34 To 41	17	50	28.81	84.75	
41 To 48	5	55	8.47	93.22	
48 To 55	4	59	6.78	100	

Fuente: Elaboración propia realizado con NCSS

En la Tabla 4, Distribución de Frecuencia por Edad, se observa que de los entrevistados la gran mayoría tienen de 27 a 41 años (28.81%), un 27.12% tiene de 20 a 27, un 8.47% tiene de 41 a 48, y el resto (6.78%) tiene de 48 a 55 años.

Análisis factorial Multivariante

Para determinar si el estudio contenía variables válidas se realizaron tres pruebas iniciales: Determinante de la matriz de correlaciones, KMO y Esfericidad de Bartlett. En la prueba se muestra que la validez del estudio (Tabla 5) se fundamenta en el coeficiente del determinante de la matriz de correlaciones con valor casi cero (1.245E-028), donde se observa una correlación en un nivel regular de adecuación muestral de las variables en 63.7% inicial en KMO.

Tabla 5. Pruebas KMO, Prueba de Bartlett y Determinante

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.637
Chi-cuadrado aproximado		2602.3
Prueba de esfericidad de Bartlett	gl	1225
	Sig.	.000
Matriz de correlaciones	Determinante	1.245E-028

Fuente: Elaboración propia

Además, la Chi cuadrada (2602.3) se encuentra en un nivel aceptable por lo cual al correlacionar las variables se obtuvieron datos significativos a través de los cuales se aprobó la hipótesis inicial, el factor mínimo de validez en la prueba de esfericidad de Bartlett es de 1225 cuya significancia se aproxima a 0.000 lo cual indica que es significativa al 95% de confianza ($\alpha < 0.05$). En la Tabla 6, se muestra la varianza explicada total de 70.2% en donde las variables se reducen a comunalidades y se determina el nivel máximo de explicación de la encuesta para la investigación; un nivel mínimo aceptable es de 50%.

Tabla 6. Varianza Total Explicada

Factor	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	17.8	35.6	35.6	17.4	34.9	34.9	6.8	13.6	13.6
2	5.2	10.4	46.0	4.9	9.8	44.6	6.0	11.9	25.5
3	2.7	5.4	51.5	2.2	4.5	49.1	4.9	9.7	35.2
4	2.1	4.3	55.7	1.9	3.9	53.0	3.0	6.0	41.2
5	2.0	4.0	59.7	1.5	3.1	56.0	3.0	6.0	47.2
6	1.9	3.8	63.4	1.4	2.9	58.9	2.6	5.2	52.4
7	1.6	3.1	66.6	1.3	2.6	61.6	2.3	4.5	56.9

8	1.5	2.9	69.5	1.2	2.4	64.0	2.0	3.9	60.8
9	1.3	2.6	72.1	1.0	2.0	66.0	1.8	3.5	64.3
10	1.2	2.3	74.4	1.1	2.3	68.3	1.7	3.4	67.8
11	1.1	2.1	76.6	1.0	2.0	70.2	1.2	2.5	70.2

Fuente: Elaboración propia

El resto se explica con la teoría contenida en la literatura y con ello se complementa el modelo para la aplicación del home office en las empresas y ver el impacto que éste ha tenido en la productividad y competitividad de las mismas.

Como se observa en la Tabla 7, para efectos de significancia de los factores a estudiar se realizó un Re-Test tomando en cuenta un valor mínimo de 0.6 para efectos de explorar la significancia de los factores individuales. Fundamentado en la tradición: el valor de fiabilidad en investigación exploratoria debe ser igual o mayor a 0.6; entre estos autores Nunnally (1995): establece inclusive que en las primeras fases de la investigación un valor de fiabilidad de 0.6 o 0.5 puede ser suficiente.

En base a lo anterior se describen en las partes subsecuentes los seis (6) factores significativos en términos de confiabilidad y validez individual, como se observa en al Tabla 7, que refiere al Re-Test del alfa de Cronbach, los factores: 1 Productividad y competitividad (0.924), 2 Empleados (0.893), 3 Actividad mercantil e industrial (0.890), 4 Incremento de demanda (0.881), 5 Teletrabajo (0.703), 6 Economía y desempleo (0.882), todos con alfa de Cronbach mayor a 0.6 exploratorio con Eigenvalues mayor a uno.

Tabla 7. Re-Test Exploratorio de Confiabilidad de los Factores Unitarios

Factor no.	Nombre Factor	Variables		Alfa de Cronbach
F1	Productividad y competitividad	CarCom11 CarOrg10 CarProd12 CarProd13	ProdLabor04 HabMent09 MercLab08	0.924
F2	Empleados	AcreAutoe35 MejProdE34 ConPodAd40	ExtSecEc36 ConPodAd38 CómEmpl37	0.893
F3	Actividad mercantil e industrial	MejPres27 MejActMer26 MejActIn25	AumComp21 AlcaMet23	0.890
F4	Incremento de demanda	IncDemaBi44	IncProdBi43	0.881
F5	Teletrabajo	Implem03	IncrEqui19	0.703
F6	Economía y desempleo	Econom02	Desemp01	0.882

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados alcanzados en el proyecto “Impacto del Home Office en la productividad y competitividad de las empresas”

Tabla 8. Productividad y Competitividad

FACTOR 1	CARGA F	N	Mn	Mx	Me	Md	Mo	Des Est	Sk	K
CarCom11	.860	59	1	6	4.271	4	4.0	1.3239	-.430	-.315
CarOrg10	.785	59	1	6	4.237	4	4.0	1.3044	-.314	-.641
CarProd12	.757	59	1	6	4.305	4	4.0	1.3803	-.453	-.490
CarProd13	.744	59	0	6	4.153	4	6.0	1.5292	-.565	-.325
ProdLabor04	.688	59	1	6	4.034	4	3	1.3641	-.147	-.698
HabMent09	.650	59	1	6	4.186	4	4.0	1.3706	-.182	-.887
MercLab08	.618	59	1	6	4.441	4	6.0	1.3553	-.300	-.819

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 8, Productividad y Competitividad, muestra que los entrevistados están de acuerdo en que muchas veces (Me =>4) debido a la pandemia y al home office éste influyó en las características productivas (CarProd12), competitivas (CarCom11) y en las organizacionales de las empresas (CarOrg10), al igual que influyó en las características productivas de los trabajadores (CarProd13), así como influyó en la productividad laboral (ProdLabor04) permitiendo el desarrollo de habilidades mentales de los trabajadores (HabMent09) y el mercado laboral en el territorio nacional (MercLab08).

Tabla 9. Empleados

FACTOR 2	CARGA F	N	Mn	Mx	Me	Md	Mo	Des Est	Sk	K
AcreAutoe35	.856	59	0	6	3.237	3	2	1.5574	-.071	-.540
MejProde34	.755	59	0	6	3.441	3	3.0	1.3680	-.060	-.048
ConPodAd40	.722	59	1	6	3.678	4	3.0	1.3447	-.306	-.475
ExtSecEc36	.717	59	1	6	3.780	4	4.0	1.4863	-.226	-.730
ConPodAd38	.612	59	1	6	3.492	3	3.0	1.4065	.056	-.749
CómEmpl37	.604	59	1	6	4.220	4	4	1.3780	-.248	-.909

Fuente: Elaboración propia

Se aprecia en la Tabla 9, Empleados, que los entrevistados están regularmente de acuerdo en que el home office acrecienta la autoestima de los empleados (AcreAutoe35), mejora la productividad de la empresa (MejProde34), permite conservar el poder adquisitivo del consumidor (ConPodAd40), además de que tiene la posibilidad de extenderse a todos los sectores económicos (ExtSecEc36), también permite conservar el poder adquisitivo del salario real (ConPodAd38) y resalta que es más cómodo para los empleados (CómEmpl37).

Tabla 10. Actividad Mercantil e Industrial

FACTOR 3	CARGA F	N	Mn	Mx	Me	Md	Mo	Des Est	Sk	K
MejPres27	.836	59	0	6	4.102	4	5.0	1.5613	-.737	-.056
MejActMer26	.722	59	0	6	4.034	4	4.0	1.3641	-.654	.416
MejActIn25	.721	59	0	6	3.881	4	5.0	1.5434	-.552	-.489
AumComp21	.681	59	1	6	4.254	4	4.0	1.3721	-.354	-.493
AlcaMet23	.662	59	1	6	4.780	5	6.0	1.3008	-1.277	1.604

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 10, Actividad Mercantil e Industrial, muestra que los entrevistados están de acuerdo en que muchas veces (Mo =>4) el home office mejoró la prestación de servicios (MejPres27) así como la actividad mercantil (MejActMer26) e industrial (MejActIn25). También fue capaz de aumentar la competencia de la empresa (AumComp21) y permitió que se alcanzaran las metas de la organización (AlcaMet23).

Tabla 11. Incremento de Demanda

FACTOR 4	CARGA F	N	Mn	Mx	Me	Md	Mo	Des Est	Sk	K
IncDemaBi44	.803	59	1	6	3.661	3	3.0	1.3723	.106	-.958
IncProdBi43	.771	59	0	6	3.492	3	3.0	1.4783	.117	-.486

Fuente: Elaboración propia

Se lee en la Tabla 11, Incremento de Demanda, que los entrevistados están regularmente de acuerdo en que el home office incrementó la demanda de bienes y servicios (IncDemaBi44), por lo que también se incrementó la producción de bienes y servicios (IncProdBi43).

Tabla 12. Teletrabajo

FACTOR 5	CARGA F	N	Mn	Mx	Me	Md	Mo	Des Est	Sk	K
Implem03	.680	59	1	6	4.949	5	6.0	1.1806	-1.200	1.417
IncrEqui19	.632	59	0	6	4.610	5	6.0	1.4022	-.933	.859

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 12, Teletrabajo, muestra que los entrevistados están de acuerdo en que muchas veces (Me =>4) la pandemia actual influyó en la implementación del home office de las empresas (Implem03) e incrementó el equipo para el teletrabajo necesario en casa (IncrEqui19).

Tabla 13. Economía y Desempleo

FACTOR 6	CARGA F	N	Mn	Mx	Me	Md	Mo	Des Est	Sk	K
Econom02	.854	59	1	6	4.508	4	4.0	1.2370	-.331	-.435
Desemp01	.709	59	1	6	4.644	5	4	1.2143	-.528	-.105

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 13, Economía y Desempleo, muestra que los entrevistados están de acuerdo en que muchas veces ($Mo = 4$) la pandemia actual influyó de manera considerable en la caída de la economía de México (Econom02) y en el desempleo en México (Desemp01).

Análisis del modelo de ecuaciones estructurales multivariante

Por otra parte, para determinar corroborar el conjunto de variables latentes (factores con validez) se realizaron cuatro pruebas adicionales mediante el Modelo de Ecuaciones Estructurales como se describe en la tabla 14, así como las relaciones entre los factores: Productividad y competitividad, Empleados, Actividad mercantil e industrial, Incremento de demanda, Teletrabajo, Economía y desempleo al eliminar variables no significativas se alcanzó buen ajuste del modelo y los parámetros de aceptación de relación Chi-cuadrada (390.6) y grados de libertad (240), con un nivel de significancia (p) de 0.000, un residuo cuadrático medio (RMSEA) de 0.104, un índice de Tucker – Lewis (TLI) de 0.828, un NFI de 0.695, IFI de 0.9191 y un mínimo valor de la función de discrepancia (CMIN/DF) es igual a 1.303 del modelo y un (CFI) índice de ajuste comparativo de 0.850.

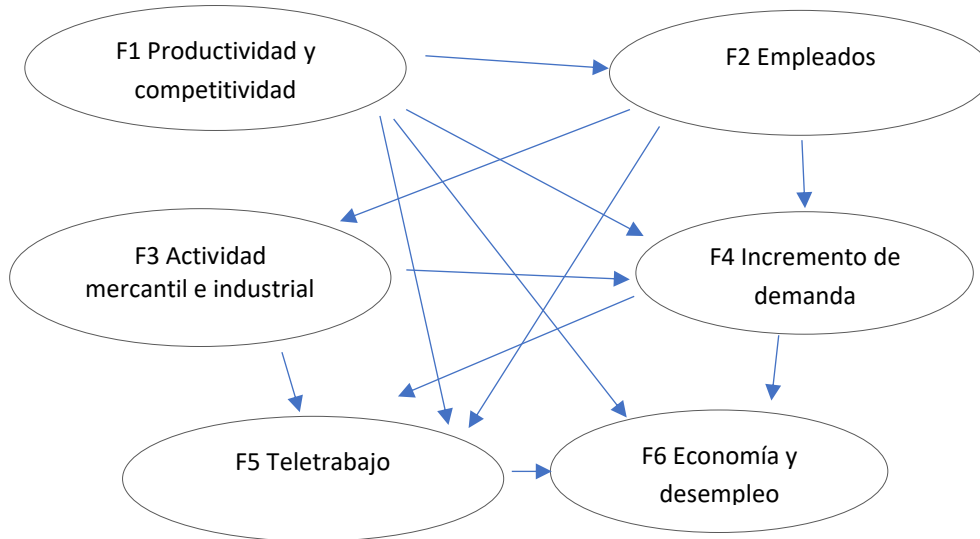
Tabla 14. Pruebas del Modelo de Ecuaciones Estructurales

	Chi-cuadrado	390.624
Prueba del modelo por omisión	G. l.	240
	Sig.	0.000
	CMIN	390.624
Prueba Modelo por defecto: CMIN	G. l.	240
	Sig. (CMIN/DF)	1.628
	NFI Delta 1	0.695
Prueba del modelo por omisión: Comparaciones Baseline	IFI Delta 2	0.649
	TLI	0.828
	CFI	0.850
	Sig. (RMSEA)	0.104
	Prueba del modelo por defecto: Comparación RMSEA	LO
	HI	0.122

Fuente: Elaboración propia

Estos valores indican que el modelo es consistente y con una bondad de ajuste muy buena, lo que corrobora y constata la hipótesis inicial.

Figura 7. Modelo Estructural para Comprobación de Modelo



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados alcanzados en AMOS

En la Figura 7, se observa que las variables latentes F1 Productividad y Competitividad es la fuente de la correlación con las F2 Empleados, F4 Incremento de demanda, F5 Teletrabajo y F6 Economía y desempleo permiten, de acuerdo al modelo, afirmar que el home office que están llevando a cabo las personas ha impactado en la productividad y competitividad de las empresas, por lo que en la Figura 7 y la Tabla 14 se corrobora lo establecido en la Hipótesis de trabajo.

Conclusiones

Los entrevistados establecieron que se desarrolló una nueva manera de incrementar la productividad y competitividad laboral y de las organizaciones y se cambió el formato del mercado laboral y es posible que las empresas implementen el home office de manera efectiva, ya que incluso se puede extender a todos los sectores económicos.

También se observó que a raíz de la pandemia COVID-19 el Home Office tuvo una mejor prestación de servicios en la actividad mercantil y actividad industrial, a pesar de las dificultades; la demanda de bienes y servicios se incrementó por lo que se necesitó incrementar la producción de las empresas. Sin olvidar que las empresas tuvieron que proporcionar a sus colaboradores todo el equipo necesario para el teletrabajo.

A pesar de ello la economía mexicana se vio afectada negativamente a raíz del COVID-19, reflejándose en una pequeña proporción de desempleo de la población lo que incentivo a desarrollar una nueva manera de incrementar la productividad y competitividad laboral y de las organizaciones.

Por lo anterior estructuralmente se confirmó un modelo que muestra las relaciones entre los factores: Productividad y Competitividad, Empleados, Incremento de demanda, Teletrabajo y Economía y desempleo, los cuales mostraron ser muy significativos en sus correlaciones por lo que estos valores indican que el modelo es consistente y con una bondad de ajuste aceptable, lo que permiten de acuerdo al modelo afirmar que el home office que están llevando a cabo las personas ha impactado en la productividad y competitividad de las empresas. De esta manera se corrobora y constato la hipótesis de trabajo que establece que el “Home office” como técnica de trabajo influye en la productividad y competitividad de las empresas.

Referencias

- Aguilar García, F. J., y Lira Moctezuma, A. (2020). La pandemia COVID-19 y su impacto en la industria automotriz mexicana, 2020. *Espacio I+D, Innovación más Desarrollo*, 9(25). <https://doi.org/10.31644/IMASD.25.2020.a04> Consultado el día 21 enero 2021 en <https://espacioimasd.unach.mx/index.php/Inicio/article/view/240>
- Ballesteros, E. Y., Parra, D. A., y Aguayo, V. R. (2020). Competitividad y sustentabilidad en la gestión estratégica de las empresas globales en tiempos de COVID-19. *Journal of Alternative Perspectives in the Social Sciences*, 10(4), 899–916.
- Capell, J. (2020). ¿Se puede medir la productividad en el teletrabajo? *Capital Humano*, 358, 173–176.
- Epdata. (junio de 2021). *La evolución del 'teletrabajo' en España, en gráficos*. Consultado de <https://www.epdata.es/datos/teletrabajo-datos-graficos/517#:~:text=Un%20total%20de%204.405.320,distintas%20ocupaciones%2C%20seg%3BAun%20un%20an%3A1lisis>
- Landa Díaz, H., Cerezo García, V., y Perrotini Hernández, I. (2020) *La vulnerabilidad estructural de la economía mexicana ante la crisis derivada de la pandemia COVID-19* Universidad Autónoma Metropolitana Universidad Nacional Autónoma de México Contaduría y administración, ISSN 0186-1042, Vol. 65, N°. 4, 2020 Consultado el día 23 enero 2021 en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7590705>
- Martínez Nava, S., y Veloz Romo, M. (2020). *Consecuencias de las medidas adoptadas en México a raíz del coronavirus. Análisis de una posible responsabilidad*. Ius Comitialis, [S.l.], 3 (6), 239-260, nov. 2020. ISSN 2594-1356. Consultado el 21 enero 2021 en <https://iuscomitialis.uaemex.mx/article/view/15012>
- Mendoza Cota, J. (2020). *COVID-19 y el empleo en México: impacto inicial y pronósticos de corto plazo* Colegio de la Frontera Norte, México. Contaduría y administración, ISSN 0186-1042,

- Vol. 65, Nº. 4, 2020. Consultado el día 21 enero 2021 en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7590711>
- Montero Ulate, B., Vasconcelos Vásquez, K. L. y Arias Murillo, G. (2020). Teletrabajo: fortaleciendo el trabajo en tiempos de pandemia por COVID-19. *Revista de Comunicación y Salud*, 10 (2), 109-125. doi: [https://doi.org/10.35669/rcys.2020.10\(2\).109-125](https://doi.org/10.35669/rcys.2020.10(2).109-125)
- Ramos, V., Ramos-Galarza, C., y Tejera, E. (2020). Teletrabajo en tiempos de COVID-19. *Revista Interamericana de Psicología*, 54(3), 1–29. <https://doi.org/10.30849/ripijp.v54i3.1450>
- Rodríguez García, O. (2020). *Home Office en la nueva normalidad: Retos y futuro del Home Office*. *Revista Latinoamericana De Investigación Social*, 3(3), 94-99. Consultado el día 23 enero 2021 en <http://52.226.65.210/index.php/relais/article/view/2834>
- Rodríguez, J., y Pérez, C. (2021). El teletrabajo podría aumentar la productividad en España entre un 1,4% y un 6,2%. *Especial Directivos*, 1794, 56–60. Consultado en <https://www.cesce.es/es/-/asesores-de-pymes/el-teletrabajo-puede-incrementar-la-productividad-entre-un-14-y-un-62>
- Ruiz Torres, P. (2021). Covid-19: Teletrabajo en tiempos de pandemia. *Historia y Comunicación Social*, 26(SE), 11. Recuperado de <https://doi.org/10.5209/hics.74237>
- Salas, C., Quintana, L., Mendoza, M., y Valdivia, M. (2020). *Distribución del ingreso laboral y la pobreza en México durante la pandemia de la Covid-19. Escenarios e impactos potenciales*. *El Trimestre Económico*, 87(348), 929-962. Consultado el día 21 enero 2021 en <https://www.eltrimestreeconomico.com.mx/index.php/te/article/view/1148>
- Villanueva, D. (febrero de 2021). Disparó la pandemia 31.3% el desempleo. *La Jornada*. Consultado el día 19 abril 2021 en <https://www.jornada.com.mx/notas/2021/02/16/economia/disparo-la-pandemia-31-3-el-desempleo/>

Clúster de Robótica y automatización en Aguascalientes, nivel de desarrollo con base en su ciclo de vida y tipología

Bogar García-Martínez¹

Roberto González-Acolt*

Manuel Díaz-Flores*

Resumen

El clúster de robótica y automatización, es parte activa de la competitividad de todos los clústers del estado. Objetivos: 1) Desarrollar una taxonomía para determinar el nivel de desarrollo basado en las teorías de ciclo de vida del clúster y su tipología 2) Aplicarla en el clúster de robótica y automatización en Aguascalientes. Metodología: enfoque cualitativo; se desarrolla una taxonomía de tres dimensiones, estructura, gobierno, desempeño, diecisiete variables, veintinueve constructos y sesenta y un ítems; se aplica a través de entrevistas a cuarenta y siete empresas del clúster; se determina su nivel de desarrollo, posibles: aglomeración, emergente, en desarrollo, madurez y declinación. Se construye una taxonomía para la tipología, identificando cuatro tipos: Marshaliana, eje y componentes, satélite, anclado al gobierno, se determina un nivel de “desarrollo” con tipología Marshaliana.

Palabras clave: Clúster de robótica, ciclo de vida del clúster, tipología del clúster

Abstract

The robotics and automation cluster is an active part of the competitiveness of all clusters in the state. Objectives: 1) Develop a taxonomy to determine the level of development and typology of the cluster, based on applicable theories of the cluster. 2) Apply it to the robotics and automatization cluster in Aguascalientes. Methodology: qualitative approach; A three-dimensional taxonomy is developed, structure, governance, performance, seventeen variables, twenty-nine constructs, and sixty-one items; It is applied through interviews with forty-seven companies in the cluster; their level of development is determined; among the possible levels: agglomeration, emerging, developing, maturing and declining. A taxonomy for the typology is built, identifying four types: Marshalian, hube and components, satellite, anchored to the government, a level of "Development" with Marshalian typology is determined.

Keywords: Robotics cluster, cluster life cycle, cluster typology

^{1**}Universidad Autónoma de Aguascalientes

Planteamiento del Problema

El clúster se ha convertido en la base del desarrollo económico de los países en el entorno globalizado actual; Porter (1990), uno de los grandes autores en materia de comercio internacional y competitividad, lo identifica como un modelo de desarrollo natural que se ha venido perfeccionando.

En Aguascalientes aparece el término de clústers, como una forma de agrupación de empresas formalizada legalmente, sobre las cuales descansaría el desarrollo económico del estado, orientado y dirigido por los empresarios y el gobierno, además de ser el instrumento mediante el cual se otorgaba una gran parte de los apoyos económicos. SEDECO (2019); Sin embargo, en la actualidad aunque las empresas existen no se apoya económicamente la formalización legal de los clústers, ni se otorgan recursos como antes a través de ellos adicionalmente; Barnes (2000), Vom y Chen (2006) aportan evidencia empírica de que el clúster no ha resultado ser para los países en desarrollo lo que los paradigmas económicos prometían.

Cedillo (2007), Unger y Chico (2004) identifican dos aspectos importantes en su investigación de los clústers: el primero: la problemática de sobrevivencia para las empresas locales que son parte de los clústers, sobre todo, en aquellos en que existen empresas con capital extranjero; y el segundo, la necesidad de estudiar cada clúster en forma individual.

Cortright (2006), aporta tres puntos clave para el desarrollo económico regional y local basado en los clústers. El primer punto establece que la unidad organizacional clave para entender y mejorar el desempeño de las economías locales y regionales es el clúster, la base de la economía es un grupo de clústers, y no un conjunto de empresas no relacionadas. El segundo punto indica que el pensamiento de clúster es importante porque la política de desarrollo económico y su aplicación se orientan a grupos de empresas y no a empresas en forma individual. El tercer punto permite ir más allá de los análisis académicos y políticos al establecer una relación de diálogo con los miembros del clúster.

Para establecer los lineamientos de desarrollo económico y las políticas públicas pertinentes de corto, mediano y largo plazos para cada clúster, se deberá comprender su dinámica y su evolución, distinguiendo entre las dinámicas endógenas y exógenas de cada uno de ellos, desarrollando políticas específicas para cada estado de su ciclo de vida (Krugman, 1991; Hassink, et al, 2012; Capó, et al, 2011).

Con la finalidad de contribuir al adecuado desarrollo de los clústers, es necesario identificar su nivel de desarrollo, con un enfoque dinámico y evolutivo basado en su ciclo de vida y en su tipología, aportando las bases para desarrollar indicadores que midan los efectos cuantitativos de las políticas aplicadas. (Hassink, et al, 2012; Capó, et al, 2011).

Binder y Clegg (2006), Spinak (2007) aportan en su investigación empírica las bases teóricas del concepto de empresa extendida (Enterprise) y de empresa red, la conectividad que brinda la tecnología de información es la base para generar estos encadenamientos que amplían el espectro y la visión tradicional en administración de lo que es una empresa.

García (2006) realiza una investigación del nivel de negocios electrónicos, entendidos como empresas administradas con tecnología de información. Establece que la conectividad no solo es posible por las tecnologías de información y comunicaciones, es necesario que los sistemas de operación sean compatibles, el desarrollo de los negocios electrónicos que integra Enterprise o empresas virtuales con sistemas que operativamente se puedan comunicar y, finalmente, en su desarrollo integrarse en clústers.

Esta nueva dimensión de empresa red es totalmente compatible y complementaria con los puntos expresados por Cortright (2006) en el sentido de apoyar clústers (grupos de empresas y organizaciones) y no empresas individuales.

El desarrollo económico del estado se ha enfocado al apoyo empresarial con una orientación de sectores afín a clústers, estén o no formalizados; ya que el sistema económico global está basado en los clústers, es necesario entender claramente su aportación al desarrollo presente y futuro al estado.

El Clúster de Robótica y Automatización en Aguascalientes, soporta e impulsa el desarrollo de los demás clústers; identificar su ciclo de vida y tipología será relevante para las políticas de desarrollo del estado y del clúster mismo.

Objetivos

1) Desarrollar un modelo de evaluación (Taxonomía) para determinar el nivel de desarrollo del clúster, basado en las teorías de ciclo de vida de clúster y su tipología.

1.1. Construir un marco operacional (Taxonomía) que permita ubicar al clúster en su nivel de desarrollo.

1.2 Construir un marco operacional (Taxonomía) que permita ubicar al clúster en su tipología.

2) Aplicar la taxonomía en el clúster de robótica en Aguascalientes.

2.1 Aplicar las taxonomías (Marcos operacionales) al clúster de robótica de Aguascalientes, para determinar su nivel de desarrollo y tipología.

Objeto de estudio

Desarrollo dinámico y evolutivo de los clústers, delimitado y caracterizado por su ciclo de vida y su tipología.

Unidad de análisis

La unidad de análisis es el clúster.

Adicionalmente a lo expuesto por Cortright, (2006); Binder y Clegg (2006) y Spinak (2007) en la explicación de Enterprise, empresa red, y la concepción del clúster como grupo de empresas y no empresas individuales, De Langen (2004) expone tres argumentos que enfocan al clúster como unidad de análisis en este tipo de estudios:

En primer lugar, Krugman (1991), argumenta que el clúster no se explica simplemente como el resultado de la decisión individual de las empresas de agruparse, el desarrollo del clúster es un camino con contingencias, por lo que el enfoque de clúster como unidad de análisis permite el estudio de aspectos del clúster, que no podrían estudiarse bajo el enfoque de empresas individuales.

En segundo lugar, el desempeño de las empresas, no puede ser entendido sin tomar en cuenta su arraigo en el clúster y las interdependencias desarrolladas dentro del clúster, como la subcontratación y la especialización, lo que implica definir al clúster como unidad de análisis (Sako, 2002).

En tercer lugar, las investigaciones de clústers proporcionan elementos para el desarrollo de políticas y administración de los clústers, la especialización regional aumenta la competencia entre las regiones, y con ello la necesidad de ser pertinentes en el desarrollo de políticas, lo que hace enfocar al clúster como unidad de análisis.

Marco Teórico

El ciclo de vida de clúster

Fornahl y Menzel (2009) concluyen que existe una gran contribución en las investigaciones referentes a la forma en que funcionan los clústers en contraste con una gran oportunidad en la investigación del desarrollo evolutivo de los mismos que consideran necesaria, al existir evidencia empírica demostrando que las ventajas económicas que dan origen a los clústers no son permanentes. Además de que los factores causantes de la declinación en los clústers fueron ventajas en su inicio.

Fornahl y Menzel (2009) argumentan que las teorías sobre el funcionamiento y dinamismo de los clústers no son suficientes para explicar su evolución. La teoría que explica la evolución de los clústers es la de su ciclo de vida. Ha quedado demostrado por diferentes investigaciones, que este difiere del ciclo de vida de la industria (Fornahl y Menzel , 2009, Kontostanos, 2009, Bergman, 2006).

Basado en el análisis realizado por Bergman (2007) se construyó la tabla 1, en la que se identifican las diferentes etapas del ciclo de vida del clúster que considera cada autor.

Tabla 1. Autores y su contribución al ciclo de vida del clúster

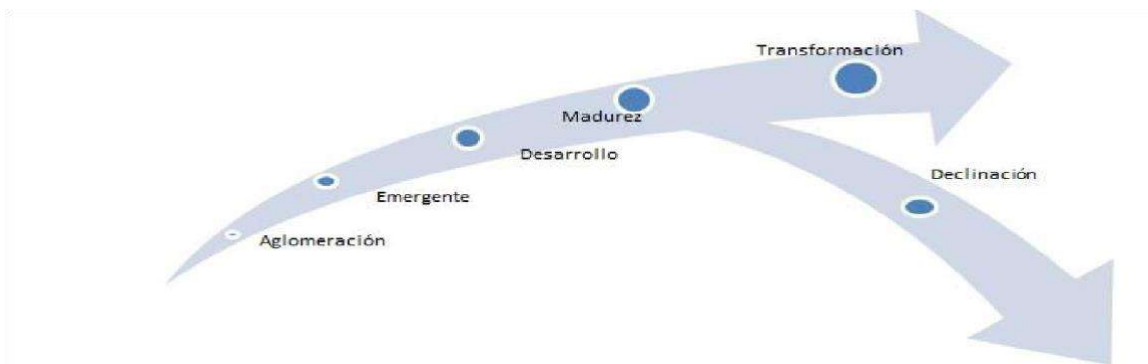
Ciclo de vida del clúster			
Autores	Etapas del ciclo de vida del clúster identificadas	Evidencia Presentada	Principal contribución
Tichy, (1998)	Creación, crecimiento, madurez, Petrificación	Revisión de literatura, casos ilustrativos y ejemplos de política	Políticas a aplicar para cada estado del ciclo de vida
Swann, (2002)	Masa crítica, despegue, punto máximo de entrada, saturación	Modelos de simulación de entrada de empresas a el clúster	Modelo de referencia para evaluar clústers en Inglaterra
Formahl y Menzel (2003)	Emergente, Crecimiento, Mantenimiento, Estancamiento	Revisión de literatura, conceptos, exploración.	Examina el rol de las empresas en los diferentes estados del ciclo de vida.
Wolter (2003)	Establecimiento, crecimiento, cambio, adaptación	Revisión de literatura, modelaje dinámico, casos ilustrativos	Desarrolla teoría de ciclo de vida, en la fase de aglomeración
Brenner (2004)	Entrada, Salida, crecimiento	Ecología de población, modelaje de clústers	Propone una teoría completa del ciclo de vida del clúster
Maskell y Kebir (2005)	Existencia, expansión y agotamiento	Marshall, “Milleu” y conceptos de Porter	Identifica lagunas en la teoría de clúster
Maggioni (2005)	Nacimiento, despegue, edad de oro, madurez	Ecología de población Modelaje del clúster	Relaciona la dinámica del clúster con la innovación
Waelbroeck E (2004)	Agglomeración, emergente. desarrollo, madurez, declinación-transformación	Revisión de literatura, conceptos, exploración.	Caracteriza cada fase con los integrantes del clúster, las ligas entre ellos, y con otros clústers, además de los beneficios que se obtienen.
	Existencia, expansión, agotamiento, renacimiento	Revisión de literatura, evidencia de estudio	Factores de sostenibilidad probados

Ciclo de vida del clúster			
Autores	Etapas del ciclo de vida del clúster identificadas	Evidencia Presentada	Principal contribución
Bergman (2006)		del clúster, correlaciones simples	
Vandick y De langen (2001)	Desarrollo, expansión, madurez, transición	Caso de estudio, revisión de literatura	Identifica las características de cada variable propuesta dentro del ciclo de vida del clúster
Knop y Olko (2008)	Identificación iniciativa desarrollo de innovación madurez y transformación	Revisión de literatura, encuestas de clústers regionales en Silesia, Polonia	Modelo CEC (conocimiento, estructura y confianza); Crisis en el ciclo de vida del clúster
Hassink and Dong-Ho (2005)	Positivo, Negativo	Cierres	Desarrollo de marco de operación.

Fuente: Adaptada de Bergman (2007).

Waelbroeck (2004) crea un modelo de desarrollo de clúster bajo un enfoque de ciclo de vida, que consta de cinco grandes fases, incluye la transformación como una alternativa a la fase de declinación.

Ciclo de vida del clúster



Fuente: Adaptado de Waelbroeck (2004)

Aglomeración

Una región tiene algunas compañías de un sector específico y otras de sectores de servicios complementarios.

Clúster emergente

A partir de la aglomeración los actores del clúster empiezan a cooperar alrededor de un área de negocio específica generando y aprovechando oportunidades, iniciando ligas de negocios, desarrollando conectividad, preparándose para la siguiente fase.

Clúster en desarrollo

Nuevos actores se integran a la región en actividades similares desarrollando nuevas ligas de negocio, se desarrolla una imagen, una etiqueta, con una connotación de la actividad de negocio que se desarrolla.

Clúster maduro

Una gran cantidad de actores sobre la misma área de negocios se ha integrado y se han establecido relaciones, ligas fuera de la región básica de influencia con otros clústers, internamente se generan nuevas empresas, y asociaciones.

Clúster en transformación

El tiempo transcurre los mercados, las tecnologías y los procesos cambian, para sobrevivir el clúster se transforma, pudiendo crearse nuevos enfocándose en otras actividades, o bien simplemente adaptarse a las nuevas formas del mercado.

Clúster en declinación.

El tiempo transcurre los mercados, las tecnologías y los procesos cambian, el clúster no sobrevive, estrategia de desinversión, salidas y quiebre de empresa, y dependiendo del nivel de dependencia de la economía local al clúster, puede existir un fuerte desempleo y hasta emigración.

Kontastanos (2009) afirma que los clústers evolucionan por lo que los factores que manejan su éxito cambian, los que originaron su crecimiento pueden ser muy diferentes de los factores que lo mantienen. Por este motivo es necesario generar un modelo basado en el ciclo de vida del clúster para analizarlo desde un punto de vista de su desarrollo evolutivo.

Tipos de clústers

Markusen (1996), agrupa los clústers industriales en cuatro tipos generales, identificando sus características básicas.

Clúster Industrial Marshaliano

Estructura de negocio dominada por empresas locales y pequeñas. Economías de escala relativamente bajas. Intercambio substancial intra-clúster entre proveedores y consumidores. Decisiones sobre inversiones importantes tomadas de manera local. Contratos a largo plazo y compromisos entre compradores y proveedores locales. Baja cooperación o vinculación con las empresas externas al distrito. Mercado de trabajo interno altamente flexible para el clúster. Trabajadores comprometidos con el clúster en vez de con la empresa. Altas tasas de inmigración laboral, bajos niveles de

emigración. Evolución de enlaces únicos, de identidad cultural local. Fuentes especializadas externas de servicios a las empresas, en áreas financieras y técnicas, disponibles en el clúster. La existencia de "capital de largo plazo" en el distrito. Turbulencia, aunque buenas perspectivas a largo plazo para el crecimiento y el empleo.

Clúster Eje y componentes (Hub-and-spoke)

Estructura empresarial dominada por una o varias de las empresas grandes integradas verticalmente y rodeadas por los proveedores. Empresas principales integradas no localmente, ya que poseen muy fuertes vínculos con proveedores y competidores fuera del clúster. Economías de escala relativamente altas. Bajas tasas de rotación en las empresas locales, salvo en el tercer nivel. Comercio substancial dentro del distrito entre las compañías dominantes y los proveedores. Decisiones clave de inversión tomadas de manera local esparciéndose globalmente. Compromisos y contratos de largo plazo entre las empresas dominantes y los proveedores. Alto grado de cooperación, enlaces con empresas tanto locales como externas. Incidencia moderada de intercambios de personal entre clientes y proveedores. Bajo grado de cooperación entre empresas competidoras grandes para compartir el riesgo, estabilizar el mercado y compartir innovación. Mercado de trabajo menos flexible dentro del clúster. Desproporcionada participación de obreros. Trabajadores comprometidos primero con las empresas grandes después con el clúster y posteriormente con las empresas pequeñas. Tasas de inmigración de mano de obra mayores a las de emigración de mano de obra. Evolución de los vínculos de identidad cultural local. Fuentes especializadas de finanzas, experiencia técnica, servicios a las empresas, dominado por las grandes empresas. Baja disponibilidad de "capital de largo plazo" dentro del distrito excluyendo a las empresas grandes. Ausencia de asociaciones de negocio proveedoras de infraestructura compartida, administración, entrenamiento, mercadotecnia, ayuda técnica y financiera, mecanismos de distribución de riesgos y estabilización. Fuerte rol local del gobierno para promover y regular las industrias básicas a nivel local, estatal y nacional. Alto nivel en la participación del gobierno al proveer infraestructura. Crecimiento de largo plazo de la industria, dependiente de las perspectivas de la industria, y las estrategias de las empresas dominantes.

Plataformas industriales satelitales

La estructura de negocios está dominada por grandes empresas de capital extranjero con corporativos con sedes externas. Economías de escala de moderadas a altas. Tasas de rotación de personal de bajas a moderadas excepto en el tercer nivel de proveeduría. Mínimo comercio dentro del clúster entre compradores y proveedores. Decisiones clave de inversión tomadas externamente. Ausencia de compromisos de largo plazo con proveedores locales. Un alto grado de cooperación, vínculos con empresas externas, en especial con la compañía padre. Alta incidencia en los intercambios de personal

entre clientes y proveedores externamente, pero no a nivel local. Bajo grado de cooperación entre las empresas que compiten, para compartir el riesgo, estabilizar el mercado y compartir la innovación. Mercado de mano de obra externa al clúster e integrado verticalmente a las empresas en el interior del clúster. Mano de obra comprometida con la empresa y posteriormente con el clúster. Altas tasas de inmigración y emigración laboral en los niveles gerenciales, profesionales y técnicos y tasas más bajas en los niveles de obreros y de apoyo. Poca evolución en la generación de lazos con la cultura local. Principales fuentes de finanzas, habilidad técnica y de servicios provistas externamente mediante los corporativos o compras externas. No existe disponibilidad de "capital de largo plazo" en el clúster no existe alguna asociación de negocios que provea de una infraestructura compartida, administración, entrenamiento, mercadotecnia, ayuda técnica o financiera, mecanismos para compartir riesgos, y estabilización. El gobierno tiene el rol importante en la proveeduría de infraestructura, incentivos fiscales, y otros incentivos de apoyo a los negocios. El crecimiento se pone en peligro por la portabilidad de las plantas en el mediano plazo hacia otros lugares con plataformas similares.

Clúster anclado al sector gobierno

Estructura de negocios dominada por una o varias instituciones de gobierno tales como bases militares, federales, estatales, y universidades públicas rodeadas por proveedores y consumidores (incluyendo las que están reguladas). Economías de escala relativamente altas en los sectores públicos. Bajo grado de volumen de negocios para negocios locales. Comercio substancial entre las instituciones dominantes y los proveedores, pero no entre los demás miembros del clúster. Las decisiones sobre inversiones clave son tomadas en varios niveles de gobierno, algunas internas, otras externas. Compromisos a corto plazo entre los proveedores y las instituciones dominantes. Alto grado de cooperación, enlaces con empresas exteriores para organizaciones de proveedores con sede externa. Incidencia moderada en el cambio de personal entre consumidores y proveedores. Bajo grado de cooperación entre empresas locales del sector privado para compartir riesgos, estabilizar el mercado y compartir innovación. La fuerza de trabajo es interna si se trata del gobierno local y es nacional si se trata de una universidad, instalaciones militares u oficinas federales, para otros profesionales, técnicos y administradores. Desproporción entre trabajadores técnicos y trabajadores profesionales. Los trabajadores están comprometidos primero con las grandes instituciones luego con los clústers y luego con la pequeña empresa. Alto grado de inmigración del trabajo y bajo grado de emigración a menos que el gobierno este cerrando algún área. Hay evolución en la identidad de la cultura local. No hay fuentes especializadas, de apoyo financiero, y experiencia técnica, servicios de negocios. No existe "capital de largo plazo en el clúster". Casi nulas asociaciones de negocios para

compartir información del sector público. Un rol débil del gobierno al regular y promover actividades básicas. El gobierno se involucra a un alto grado para proveer infraestructura. Las perspectivas a largo plazo para el crecimiento dependen de las perspectivas de obras del gobierno.

Barkley y Henry (2003) clasifican las aportaciones de Markusen con base en tres grandes variables, la primera característica de las empresas miembro, la segunda interdependencias dentro del clúster y la tercera perspectiva de crecimiento del empleo, tal como lo muestra la Tabla 2:

Tabla 2. Tipos de clúster

Tipos de Clúster	Características de las empresas miembro	Interdependencias Intra-Clúster	Perspectivas del crecimiento del empleo
Marshalliano (Marshallian)	Medianas y pequeñas empresas de propietarios locales	Intercambio de negocios y colaboración substancial, entre las empresas	Dependiente de la sinergia y la economía provista por el Clúster
Empresas ejes y sus proveedores (Hub-and-spoke)	Una o varias empresas grandes con numerosos proveedores pequeños y empresas de servicios	Cooperación entre empresas grandes y pequeños proveedores en los términos de las grandes empresas	Dependiente del crecimiento de las grandes empresas (hub)
Plataformas satélites (Satellite platforms)	Plantas grandes y medianas del mismo grupo empresarial mundial.	Intercambio mínimo entre empresas y redes	Dependiente de la habilidad de la región de reclutar y retener plantas del grupo empresarial
Anclados al estado (State Anchored)	Entidad pública o sin fines de lucro, grande, y compañías proveedoras y de servicios relacionadas	Restringidas a relaciones de compra-venta entre la entidad pública y sus proveedores	Depende de la habilidad de la región para expandir el soporte político para la realización de obras públicas

Fuente: Barkley y Henry (2003) .

Existen otros modelos de tipología de clústers, Arikan y Schilling (2011) proponen un modelo basado en la estructura y el gobierno del clúster, sustentando el modelo básicamente en la centralización del control y en la necesidad de coordinación.

Boja (2011), basándose en Markusen (1996), complementa su tipología agregando otros factores, como el ciclo de vida del clúster y los determinantes de su desarrollo.

Definición de clúster

Martin y Sunley (2003) realizan un análisis de definiciones de clúster, planteando contradicciones y confusiones en dos grandes áreas la escala geográfica y la dinámica socioeconómica.

Comentan que los clústers incluyen todo, por lo que las definiciones son imprecisas, sabemos cómo se llaman (clústers) pero no sabemos que son. Se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3. Definiciones de clúster

Clústers: La confusión de las definiciones.
Porter (1998 ^a , p199) “Un Clúster es un grupo geográficamente cercano, de compañías interconectadas e instituciones asociadas en un campo particular, enlazadas por similitudes y complementariedades.
Crouch and Farrel (2001, pág. 163) El concepto más general de “Clúster” sugiere, una tendencia para que firmas y similares tipos de negocios se localicen cerca y juntos, aunque sin ninguna presencia particular o importante en el área.
Rosenfeld (1997, p, 4) Un Clúster es simplemente usado para representar concentraciones de firmas que son capaces de producir sinergia gracias a su proximidad geográfica y su interdependencia, aunque su capacidad de generar empleos no sea prominente.
Feser (1988, p26, 4) Los clústers económicos no están solamente relacionados y apoyando industrias e instituciones, también generan instituciones que son más competitivas por la virtud de sus relaciones.
Swann and Prevezer (1998, p, 1) Los clústers aquí son definidos como grupos de firmas dentro de una misma industria ubicados en una misma área geográfica.
Swann and Prevezer (1998, p, 51) Un clúster significa un gran grupo de firmas en industrias relacionadas en una ubicación en particular.
Simmie and Sennett (1999 ^a , p. 51) Nosotros definimos un clúster innovación como un gran número de compañías industriales y/o de servicios que tienen un alto nivel de colaboración, típicamente mediante la cadena de suministro, y operando dentro de las mismas condiciones de mercado.
Roelandt and den Hertag (1999, pag.9) Los clústers pueden ser caracterizados como redes de productores fuertemente interdependientes (Incluyendo proveedores especializados) enlazados entre si en un cadena de producción de valor agregado
Van den Berg et al. (2001, p 187) El termino popular clúster está estrechamente relacionado a una dimensión local o regional de redes... la mayoría de las definiciones comparten la noción de que los clústers son redes localizadas de organizaciones especializadas, cuyos procesos de producción están íntimamente enlazados mediante el intercambio de bienes servicios y/o conocimiento.
Enright (1996, p.191) Un clúster regional es un clúster industrial en el que firmas miembro están en cercana proximidad.

Fuente: Martin R y Sunley S (2002)

Por lo comentado al no existir un consenso o unificación en la definición de clúster es importante construir una que sea útil para el desarrollo del trabajo de investigación y el cumplimiento de los objetivos, tal como lo sugiere Giuliani (2005).

La definición de clúster para efectos de esta investigación es:

Clúster es una aglomeración productiva en una zona geográfica delimitada de empresas, instituciones de apoyo públicas y privadas, instituciones de investigación y educación, que interactúan en diferentes formas y niveles, realizando actividades relacionadas a un sector productivo específico, generando una unidad organizativa evolutiva, caracterizada por contar con un nivel de: estructura, gobierno, y desempeño, que lo ubican en un nivel evolutivo de desarrollo, conforme a su ciclo de vida y su tipología.

La definición se integra por cinco elementos:

Primer elemento

Clúster es una aglomeración productiva en una zona geográfica delimitada, de empresas, instituciones de apoyo públicas y privadas, instituciones de investigación y educación.

La definición contiene el término aglomeración, debido a que uno de los ejes de este trabajo es la teoría de la aglomeración desarrollada por Marshall en 1890, *la teoría del crecimiento y formación de clústers, por la aglomeración sectorial*, que se actualiza por la teoría de la nueva economía geográfica (Krugman, 1998).

Garnica y Ganga (2006) explican los primeros elementos de la definición, en el plano teórico hay fuertes indicios, en el sentido de que una vez acumulada una cierta masa crítica de capital humano éste presenta fuertes ventajas para la aglomeración de empresas y por lo tanto para la formación de clústers en una zona geográfica determinada.

El segundo elemento de la definición

Que interactúan en diferentes formas y niveles, realizando actividades relacionadas a un sector productivo específico.

Se apoya en lo expresado por Porter (1998), referente a la interconexión de las empresas y la asociación de las instituciones como característica de un clúster, en dos probables planos, la interacción social y la integración de cadenas para la obtención de beneficios. Generándose lo que Marshall llamo externalidades, incluyendo por supuesto la generación de conocimiento local reforzado por la cercanía geográfica y la interacción mencionada (Garnica y Ganga, 2006).

El tercer elemento

Generando una unidad organizativa evolutiva.

En el capítulo uno, se define como unidad de análisis el clúster y no las empresas del clúster (De langen 2004), razón por la cual se incluye en la definición el término unidad organizativa. Esta es evolutiva porque obedece a un ciclo de vida caracterizado por fases que ubican al clúster en perspectiva en el tiempo y en su desarrollo (Bergman, 2007, Martin y Sunley, 2003).

Estudios realizados por Unger y Chico (2004) confirman que en sus inicios la formación de clústers tuvo un énfasis en la existencia de mano de obra, aunque al tiempo intervienen otros factores, en un contexto de desarrollo evolutivo dinámico.

El cuarto elemento

Circunscribe las dimensiones que caracterizan el nivel evolutivo de desarrollo del clúster conforme a su ciclo de vida.

Caracterizada, por contar con un nivel de: estructura, gobierno y desempeño.

Estructura

Se define para efectos en esta investigación:

La conformación e integración de un clúster, caracterizadas por los efectos de aglomeración, la competencia interna, las barreras y la heterogeneidad existente en el clúster, y categorizados en un nivel de desarrollo del clúster con base en su ciclo de vida, y su tipología.

Gobierno

Se define en esta investigación como:

La coordinación de actividades en el clúster caracterizada por, el nivel de confianza, las firmas líderes, los intermediarios, las soluciones a problemas de acción colectiva, y categorizados por sus niveles de desarrollo con base en su ciclo de vida y su tipología.

Desempeño

Se define para esta investigación como:

El crecimiento; en el número de empleos; el número de empresas; y la participación del clúster en el PIB. (Estatal y/o regional y/o nacional).

Nivel de desarrollo en base al ciclo de vida

Que lo ubican en un nivel evolutivo de desarrollo, conforme a su ciclo de vida.

Los niveles de ciclo evolutivo seleccionados en esta investigación son los de: Waelbroeck (2004):

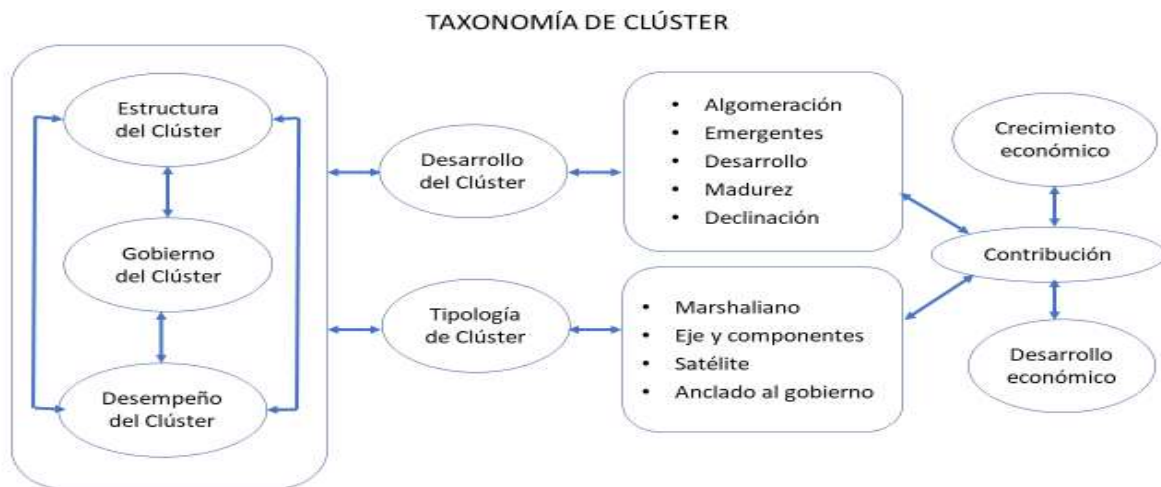
Aglomeración, Emergente, Desarrollo, Madurez, Declinación.

Metodología

Enfoque Cualitativo. Al ser la unidad de análisis el clúster, estadísticamente se llega a un nivel de análisis descriptivo, para llegar a un nivel inferencial tendría que aplicarse a un nivel de meta estudio de clústers. El instrumento que se desarrollo es una taxonomía que identifica referencias operacionales para establecer el nivel de desarrollo del clúster. Se obtiene la información mediante una entrevista.

La información se obtiene de las empresas tomadas del directorio del clúster de robótica y automatización de Aguascalientes, cuarenta y siete empresas.

Modelo de investigación base de la taxonomía



Fuente: Autor

La taxonomía se basa en tres grandes dimensiones, estructura del clúster, gobierno del clúster, y desempeño del clúster. Estas dimensiones se integran por quince variables, veintinueve constructos y sesenta y un ítems donde se identifica cada dimensión con el nivel de desarrollo del ciclo de vida del clúster: uno: aglomeración, dos: emergente, tres: desarrollo, cuatro: madurez y el nivel cinco: declinación.

Se realizan las entrevistas identificando entre trescientas cinco posibilidades, sesenta y uno que determinan el nivel de desarrollo de cada constructo, variable y dimensión, obteniendo con el estadístico moda el nivel del clúster y su integración.

De igual manera con la tipología de clúster se construye la taxonomía, aunque solo con tres dimensiones, y cuatro tipos de clúster, cuarenta características probables de estructura que sitúan al

clúster en uno de los cuatro tipos, veinte características probables de gobierno que sitúan al clúster en un tipo de clúster y dos características probables de desempeño que sitúan al clúster en un tipo dentro de cuatro. Se utiliza de igual manera el estadístico moda para determinar la tipología.

Resultados

Se obtuvieron los siguientes resultados, el clúster es tipo marshaliano, con un nivel de desarrollo en desarrollo.

La tabla siguiente muestra los resultados obtenidos en el nivel de desarrollo del ciclo de vida, se identifican las dimensiones y sus valores, las variables y sus valores, los constructos y sus valores.

La dimensión estructura se integra de las variables, efectos de aglomeración, competencia interna, barreras del clúster y heterogeneidad. La dimensión gobierno se compone de las variables, confianza, firmas líderes, intermediarios y calidad de los procesos de acción colectiva. La dimensión desempeño incluye las variables de crecimiento en PIB estatal y en número de empresas.

Finalmente tenemos la identificación del nivel de desarrollo con los cinco niveles y la indicación de que el Clúster de Robótica y Automatización de Aguascalientes está en el nivel en desarrollo con tres, lo cual se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4. Taxonomía Nivel De Desarrollo Clúster

DIMENSIONES	VARIABLES	CONSTRUCTOS	ITEMS	VALORES
ESTRUCTURA DEL CLÚSTER VALOR 3	A) EFECTOS DE AGLOMERACIÓN VALOR 3	MANO DE OBRA	1,2,3,4,5	3
		CLIENTES, PROVEEDORES	7,8,9,10,11,12,13	4
		INFORMACIÓN, DESARROLLO DE TECNOLOGÍA	6,14,15,16	4
		PRECIO DE LA TIERRA	17,18,19	3
		CONGESTIONAMIENTO	20,21	3
	B) COMPETENCIA INTERNA VALOR 3	COSTOS DE CAMBIO	23,24	3
		ESPECIALIZACIÓN	25,26	4
		CLIMA INTERNO	22,27,28,29,30	3
	C) BARRERAS DEL CLÚSTER VALOR 3	BARRERAS DE ENTRADA	31,32	4
		BARRERAS DE SALIDA	33	3
		BARRERAS PARA LA CREACION DE EMPRESAS	34, 35	3

DIMENSIONES	VARIABLES		CONSTRUCTOS	ITEMS	VALORES
	D) HETEROGENEIDAD CLÚSTER 3		ACTIVIDAD ECONÓMICA	36,37,38,39	2
			TAMAÑO		2
			ALCANCE INTERNACIONAL	40,41	3
GOBIERNO DEL CLÚSTER VALOR 3	E) CONFIANZA 3		COSTOS DE COORDINACION	43, 44	3
			ALCANCE DE LA COORDINACIÓN	42,45,46	3
	F) FIRMAS LÍDERES 3		PROMOCION DE INNOVACIÓN	48	3
			PROMOCION DE INTERNACIONALIZACION	49,51	3
			INVERSIÓN EN EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN, CONOCIMIENTO E INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN	50	3
	G)INTERMEDIARIOS 3		PARTICIPACIÓN EN COSTOS DE COORDINACIÓN	52	3
			PARTICIPACIÓN EN EL ALCANCE DE LA COORDINACIÓN	52	3
	H)CALIDAD DE LOS PROCESOS FORMALES DE ACCION COLECTIVA 3		INFRAESTRUCTURA	54,55,56,57	3
			ROL DE LAS ORGANIZACIONES PÚBLICAS	58,59,60,61	3
			VOZ	53	3
			ROL DE FIRMAS LÍDERES	47	3
			PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS EN LA COMUNIDAD (EL CLÚSTER)	53	3
DESEMPEÑO DEL CLÚSTER VALOR 3	VALOR AGREGADO VALOR 3	I) POBLACIÓN	CRECIMIENTO DEL NÚMERO DE EMPRESAS	INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL	3
		VALOR 3	CRECIMIENTO DEL EMPLEO	INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL	3

DIMENSIONES	VARIABLES	CONSTRUCTOS	ITEMS	VALORES
	J) PRODUCTO VALOR 2	CRECIMIENTO EN LA PARTICIPACIÓN DEL PIB ESTATAL	INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL	2
DESARROLLO DEL CLÚSTER VALOR 3	K) NIVEL DE AGLOMERACIÓN	1		
	L) NIVEL EMERGENTE	2		
	M) NIVEL EN DESARROLLO	3		3
	N) NIVEL MADURO	4		
	O) NIVEL EN DECLINACIÓN	5		

Fuente: Autor

La tipología del Clúster de Robótica y Automatización se identificó como Marshaliana.

Conclusiones

Este clúster de robótica y automatización en Aguascalientes; tiene por: Su tipología marshaliana, nivel de en desarrollo y contribución a la competitividad de otros clústers, todas las características para ser el eje de desarrollo local del estado, de Aguascalientes.

Esto significa ser la base para el desarrollo y creación de empresas locales, con emprendedores preferentemente alumnos de pregrado y posgrado, para su integración a modelos de negocios, previamente diseñados para ser los e- business del ecosistema de negocios digitales de robótica y automatización, en el estado de Aguascalientes, esta es la segunda parte de esta investigación, se tienen convenio firmado con el clúster y con un equipo multidisciplinario se diseñaran y construirán los e.business.

Referencias

- Arikan, A. T., y Schilling, M. A. (2011). Structure and Governance in Industrial Districts: Implications for Competitive Advantage. *Journal of Management Studies*.
- Barnes, J., y Kaplinsky, R. (2000). Globalization and the death of the local firm?.The automobile components sector in South Africa. *Regional Studies*, 34(9), 797-812.
- Barkley, D.L., y Henry. M.S. (2003). *Are Industry Clusters a Good Bet for Rural Development?*, Regional Economic Development Research Laboratory, Clemson University, Community Economics Newsletter.

- Binder, M., y Clegg. B.T. (2006). A conceptual framework for enterprise management. *International Journal of Production Research*, 44(18–19), 3813–3829.
- Bergman, E. M. (2007). *Cluster life-cycles: an emerging synthesis*. Vienna: Institut für Regional- und Umweltwirtschaft, WU Vienna University of Economics and Business.
- Boja, C. (2011). Clusters Models, Factors and Characteristics. *International Journal of Economic Practice and Theories*, 1(2).
- Boja, C. (2011). IT Clusters as a Special Type of Industrial Clusters. *Informática Económica*, 15(2), 184-193
- Capó-Vicedo, J., Martínez-Fernández, M., Vallet-Bellmunt, T., y Expósito-Langa, M. (2011). Análisis de contenido de las publicaciones sobre clusters y distritos industriales en las revistas españolas de Economía. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 17(2) , 119 - 141
- Cedillo-Campos, M. Piña-Monarez, M.R., y Noriega-Morales, S.A. (2007). Hybrid supply chains in emerging industrial countries: The case of mexican auto industry. . *Proceedings of the 12th Annual International Conference on Industrial Engineering Theory, Applications and Practice*, 794-800.
- Cortright, J. (2006). *Making Sense of Clusters: Regional Competitiveness and Economic Development*. The Brooking Institution Metropolitan Policy Program
- Crouch, C., y Farrell, H. (2001). “Great Britain: Falling Through the Holes in the Network Concept”, *Local Production Systems in Europe: Rise or Demise*, pp. 154-211
- De Langen, P. W. (2004) *The Performance of Seaport Clusters:A Framework to Analyse Cluster Performance and an Application to the Seaport Clusters of Durban, Rotterdam and the Lower Mississippi*, Erasmus Research Institute of Management ERIM.
- Enright, M. J. (1996): “Regional Clusters and Economic Development: A Research Agenda”, en U.H. Staber, N.V. Schaefer y B. Sharma [ed.]: *Business Networks: Prospects for Regional Development*. Walter de Gruyter.
- Feser, E. J. (1998). “Old and New Theories of Industry Clusters”, en M. Steiner [ed.]: *Clusters and Regional Specialisation: On Geography, Technology and Networks*, pp. 18- 40. Pion.
- Giuliani, E. (2005). Cluster absorptive capacity: Why do some clusters forge ahead and others lag behind?. *European Urban and Regional Studies*, 12(3), 269-288
- Giuliani, E.(2005) *The Structure of Cluster Knowledge Networks: Uneven and Selective, not Pervasive and Collective*, DRUID Working Paper No.05-11

- Hassink, R., Fornhal, D., Menzel, M-P., Tödting, F. (2012). *Cluster life cycles: towards a research agenda*. Draft paper presented at the 7th International Seminar on Regional Innovation Policies, Special Session on Cluster Life Cycles, Port
- Kontostanos, S. (2009). *Clusters: examining the evolution of the notion and its key characteristics. What are the main lessons for Corallia?* Athens Information Technology.
- Krugman, P. (1991) Increasing Returns and Economic Geography. *Journal of Political Economy*, 99 (31),483-499.
- Krugman, P. (1998). What's new aggabout the new economic geography?. *Oxford Review of Economic Policy*, 14 (2).
- Markusen, A. (1996). Sticky Places in Slippery Space: A Typology of Industrial Districts, *Economic Geographe*, 71 (3), 293-313
- Marshall, A.(1890). *Principles of Economics*. Macmillan.
- Martin, R., y Sunley, P. (2001). "Rethinking the 'Economic' in Economic Geography: Broadening Our Vision or Losing Our Focus?". *Antipode*, 33 (2), 148-161.

Digitalización y competitividad. La industria de alimentos procesados en la pandemia

Araceli Rendón-Trejo¹

Yareli Morales-Rendón*

Irene Juana Guillén-Mondragón*

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo identificar las principales problemáticas y retos que enfrenta la industria de alimentos procesados, así como las acciones encaminadas a mantener su competitividad en un entorno avance tecnológico de industria 4.0 y de amenaza a la salud ante la pandemia.

La metodología de trabajo es de carácter cualitativo. Se basa en la revisión de materiales diversos: informes de empresas, reportes industriales, noticias y reportajes en periódicos o revistas de negocios, artículos académicos, organismos nacionales e internacionales como Banco de México, la ONU, OPS, la CEPAL, entre otras.

Entre sus resultados está el identificar diferentes acciones en cuanto a adopción de tecnologías 4.0 y sustentabilidad en las unidades de las empresas ubicadas en Europa que en las unidades ubicadas en México. Las acciones de las grandes empresas mexicanas en la industria alimentaria, en ese sentido, son aún muy limitadas.

Palabras Clave: Industria 4.0, competitividad, industria de alimentos procesados.

Abstract

This paper aims to identify the main problems and challenges faced by the processed food industry, as well as the actions aimed at maintaining its competitiveness in an environment of technological advancement of Industry 4.0 and a threat to health in the face of the pandemic. The research methodology is qualitative. It is based on the review of various materials: company reports, industrial reports, news and reports in newspapers or business magazines, academic articles, national and international organizations such as Bank of Mexico, the UN, PAHO, ECLAC, among others. Among its results is the identification of different actions in terms of adoption of 4.0 technologies and sustainability in the units of the companies located in Europe than in the units located in Mexico. The actions of large Mexican companies in the food industry, in this sense, are still very limited.

Keywords: Industry 4.0, competitiveness, processed food industry.

^{1**} Universidad Autónoma Metropolitana.

Introducción

La economía mundial enfrenta desafíos importantes, entre ellos, el avance tecnológico, el cambio climático y recientemente, la aparición del virus Covid-19. Desde hace años, hay una mayor conciencia del cuidado del medio ambiente, de ahí que las tecnologías verdes hayan tomado un lugar cada vez más importante en el cuidado del nuestro planeta, lo que implica el desplazamiento del petróleo como energético principal. Los cambios tecnológicos de la cuarta revolución industrial (4Ri), los avances en la inteligencia artificial, la digitalización, la robotización están cada vez más presentes en la actividad económica, sea industria, agro o servicios y en la vida cotidiana de los habitantes.

Hasta hace poco más de un año, la sustentabilidad y el avance tecnológico eran temas recurrentes en trabajos académicos en los que se resaltaba su importancia. Esto cambió hace poco, con la presencia del Covid-19 y sus efectos letales en la vida y salud de la población por lo que el tema se incluye, junto con los anteriores en reflexiones, trabajos y análisis en distintos foros. Todas las actividades económicas han tenido repercusiones ante lo que este virus implica.

La industria de alimentos y bebidas hoy en día es en gran medida de alimentos procesados o ultra-procesados; sus productos son consumidos incluso en los lugares más alejados a los cuales es difícil llegar.

En el crecimiento de esa industria ha influido desde hace tiempo, la incorporación de la mujer al mercado laboral, la necesidad de disponer de alimentos rápidamente, la practicidad cuando se dispone de poco tiempo. Si bien los alimentos industrializados tienen la ventaja de conservarse por un largo tiempo, hay aspectos que operan en su contra, como son sus efectos negativos en la salud y otros aspectos presentes hoy en día en el consumidor - y gobiernos- como son: el incremento de enfermedades y el gasto que implica (por sobrepeso y la obesidad), aumento de la expectativa de vida y el deseo de una vida más saludable, mayor conciencia del consumidor por cuidado del medio ambiente, la sostenibilidad y, como se ha mencionado ya, la presencia de la amenaza del virus.

Este trabajo trata sobre la industria de alimentos procesados, más conocida como la industria de alimentos y bebidas. Su objetivo es identificar sus principales problemáticas y retos, así como sus acciones en un entorno de rápido avance tecnológico, indispensable para la competitividad y ante la amenaza que implica la pandemia. Se parte de reflexionar brevemente sobre la competitividad y la pandemia, para posteriormente plantear un breve panorama de la economía, la situación de la industria, las empresas más importantes, los problemas y retos a los que se enfrenta. Se reflexiona sobre sus acciones para permanecer y los cambios que debe implementar para hacer frente a sus retos, incluida la amenaza que constituye la Covid-19. Se aborda el caso de algunas empresas en la industria y sus acciones encaminadas a ser más competitivas por medio de la adopción de las

tecnologías de la 4Ri, la sustentabilidad y cambios que deben considerar en el contexto de pandemia que se vive hoy en día.

La metodología de trabajo se basa en la revisión y análisis de materiales diversos: informes de empresas, reportes industriales, noticias o reportajes en periódicos o revistas de negocios, artículos académicos, organismos nacionales e internacionales como Banco de México, la Organización de las Naciones Unidas (ONU), Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), entre otras.

Competitividad, pandemia y crisis

La productividad y la competitividad en las empresas y en las naciones resulta de la conjunción de la participación de empresas, asociaciones, instituciones académicas, de investigación, gobierno. Para la competitividad, además del crecimiento y la estabilidad macroeconómica, es necesario fortalecer y mejorar la educación de los habitantes, contar con buena infraestructura económica, certeza y seguridad jurídica, leyes que favorezcan la competencia, centros de investigación científica y tecnológica con trabajo público-privado, incentivos y apoyos al comercio internacional (Buendía Rice, 2013, p. 56). Porter (1999), Krugman (2000) y el Foro Económico Mundial² plantean que “la prosperidad es en realidad creada por la productividad con la que una nación puede utilizar sus recursos (humanos, capital y naturales) para producir bienes y servicios” (Buendía Rice, 2013, p. 69). Para esto, el Estado tiene un papel importante, mediante el estímulo a los determinantes de la competitividad nacional. Contar con un marco institucional adecuado, estimular la competencia, inversiones en capital que estimulen el cambio y la innovación, inversión pública en educación, ciencia y tecnología, son imprescindibles.

El avance tecnológico ha tenido un papel fundamental en el desarrollo industrial y el mejoramiento de la sociedad. Si bien los cambios en todas las revoluciones han sido disruptivos, lo son aún más los que comienzan desde la tercera revolución (3Ri) con las tecnologías de la información y comunicación, teniendo a las computadoras como base de ese desarrollo. Con la 4Ri los cambios son aún más radicales con innovación constante y digitalización en más actividades y dispositivos de uso cada vez más común.

² El Fondo Económico Mundial publica un reporte mundial de competitividad. Utiliza un índice que recoge fundamentos micro y macroeconómicos de la competitividad nacional. “El Índice Global de Competitividad (IGC) es un índice muy amplio compuesto por tres subíndices: 1) Requerimientos Básicos, 2) Factores Potenciadores de Eficiencia, e 3) Innovación y Sofisticación de los factores, los cuales evalúan un conjunto de componentes que definen los niveles de prosperidad y crecimiento económico. Estos subíndices están a su vez compuestos por 12 pilares de competitividad que determinan las diferentes etapas del desarrollo de las naciones” (Buendía Rice, 2013, p. 64).

Las nuevas tecnologías generan gran cantidad de datos que pueden ser transformados en información valiosa, conocimiento y toma de decisiones-acciones que posibiliten mejores procesos, distribución, comunicación e interconexión en tiempo real con los agentes que participan en las cadenas de valor. La producción inteligente permite ahorros importantes en tiempo, costos, mejores productos, personalización, entrega a la medida y a tiempo y, a la vez, procesos más sustentables. La industria 4.0 no solo es un cambio de tecnología, es un cambio de paradigma, “es un cambio de plataforma de pensamiento y de estructura económica que incide definitivamente en las relaciones sociales de todo el mundo” (Cohen, 2017).

Estas transformaciones, cuyo avance era inminente, se aceleraron con la llegada de la COVID-19. Los cambios tecnológicos que se venían adoptando, sobre todo en las grandes empresas con altos recursos y las grandes organizaciones privadas o gubernamentales, se aceleraron ante la necesidad de continuar la actividad económica con distanciamiento social como medida de contención del avance de la epidemia. Es claro que las crisis pueden verse como problemas o pueden ser la fuente de la creatividad y la innovación cuando se buscan soluciones. ¿Pueden las organizaciones ser competitivas en tiempo de crisis? Diversos estudios dan cuenta de los cambios tecnológicos digitales que se implementaron para enfrentar la crisis que aún vivimos y poder continuar (García Monsalve, et tal., 2021).

Entorno Económico

La economía en México presentaba tasas de crecimiento positivas, si bien decrecientes desde hace años: en 2016 creció 2.4%, en 2017, 2.3%, en 2018, 2.2%. Con el actual gobierno y sus políticas de austeridad, en 2019 la variación del PIB fue de -0.3%, situación que se agravó con la pandemia y las medidas de confinamiento, en 2020 el producto cayó 8.5%.

Como solo las actividades esenciales podían seguir operando presencialmente en el mercado (agrícolas, salud, farmacias, tiendas de autoservicios, entre otras), gran cantidad de empresas en actividades no esenciales tuvieron serias dificultades (ventas, ingresos, pago de salarios, proveeduría de insumos, entre otros aspectos) que se tradujeron en cierres, pérdida de empleos, reducción de salarios, disminución de la demanda y el consumo. En este contexto, las empresas que contaban con herramientas tecnológicas que permitían la vinculación con los clientes y proveedores vía internet, pudieron enfrentar de mejor manera el reto que se presentó a nivel mundial. Otras empresas y organizaciones buscaron adaptarse a ello introduciendo herramientas digitales que permitiera que ciertas actividades pudieran llevarse a cabo a distancia.

A finales del pasado año la economía comenzó a recuperarse lentamente al permitirse paulatinamente (a nivel mundial y nacional) el reinicio de actividades económicas. Sin embargo, en

el primer trimestre del presente año, la economía desaceleró nuevamente su ritmo de recuperación como resultado del recrudecimiento de la pandemia y las nuevas restricciones impuestas para hacerle frente. En México, a ello se agregó la dificultad en el acceso a ciertos insumos -en especial al sector automotriz-, interrupción en el abasto de gas natural y electricidad a mediados de febrero en la región norte del país. Por el mes de marzo se reactivó la actividad económica por la disminución de los casos, el avance en la vacunación y la flexibilización en las restricciones, sin embargo, entre enero y abril del presente año, la inflación aumentó, en gran medida por el incremento en el precio de los combustibles (Banco de México, 2021).

Las expectativas de crecimiento para el país se han ido mejorando conforme avanza el año. En junio, Banco de México (Banxico) planteaba escenarios, desde el pesimista hasta el optimista con valores entre 5 y 7%; para 2022 considera un crecimiento del 3%. Estas expectativas derivan del paquete de estímulos para reactivar la economía de Estados Unidos en marzo del presente año, del proceso de vacunación y de la mayor movilidad, así como la reactivación de la mayoría de las actividades económicas en México (Banco de México, 2021).

La economía mexicana creció 0.8% en el primer trimestre del año respecto al trimestre octubre-diciembre de 2020; en términos anuales, el primer trimestre tuvo una caída de 2.8%. A pesar de ello, aún persisten riesgos como la lentitud en la vacunación, recrudecimiento de la pandemia, posibles cuellos de botella en la cadenas de suministro global, aumento en los costos de los insumos, inflación (del objetivo meta de 3% se prevé para el último trimestre que sea de 4.8%) (Banco de México, 2021), volatilidad de los mercados financieros internacionales y una menor inversión a la que se requiere o se espera para reactivar la economía. La falta de certidumbre por las políticas públicas implementadas en el presente gobierno ha llevado a que los inversionistas desistan de invertir o lo hagan con mucha desconfianza³.

Respecto a las empresas, según los Censos de 2019, en el país se contaba con 579,828 pequeñas y medianas unidades productivas en el sector manufacturero, más de 2 millones 248 mil 315 unidades en comercio y 1.8 millones en servicios no financieros. Según el estudio sobre la Demografía de los Negocios (EDN) 2020, el 20.8% (1 millón) de micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) desaparecieron en la pandemia (Téllez, 2020). En 2020, de acuerdo al estudio publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el cierre de esos establecimientos implicó una pérdida de casi 3 millones de empleos y la disminución de la planta laboral en los negocios que sobrevivieron; en total se perdieron 4.12 millones de puestos de trabajo, aunque hay

³ El *Monitoreo de Percepciones Empresariales*, reveló que el 65% de los empresarios en México considera que existe el peor clima para la inversión privada como resultado de la pandemia (53%) y de las política y acciones del gobierno federal (33%) (Martínez Escamilla, 2021).

que mencionar la creación de nuevas unidades productivas con sus respectivos empleos. De mayo de 2019 a septiembre de 2020 la población ocupada disminuyó 19.68%.

Industria Alimentaria

La industria alimentaria, en la que se incluyen alimentos y bebidas, es la encargada de los procesos relacionados con la alimentación de la sociedad. Abarca la producción, la selección, el procesamiento, el transporte y venta de alimentos, los cuales han pasado por un proceso de transformación; sus materias primas pueden ser de origen vegetal o animal. La industria de alimentos procesados⁴, comúnmente conocida como industria de alimentos y bebidas agrupa a empresas de diferentes tamaños.

De manera general pueden ubicarse los alimentos en naturales y procesados. De manera más específica hay una clasificación (NOVA⁵) en 4 categorías (INSP, 2020) (Open Foods Facts, S/F):

- a) Grupo 1. Alimentos sin procesar o mínimamente procesados. Es el caso de las frutas o verduras, el pescado.
- b) Grupo 2. Ingredientes culinarios procesados. En ellos se incluye a los aceites, las grasas, la sal, azúcar y especias en los que se ha incluido algún proceso como el prensado, el refinado, la trituración, la molienda y el secado. Estos alimentos se usan en combinación con los anteriores.
- c) Grupo 3. Alimentos procesados. Son los alimentos del grupo 1 con un proceso de transformación y una lista de ingredientes (dos o tres) corta del grupo 2. Ejemplos: sardinas y atún en aceite, quesos curados, verduras enlatadas.
- d) Grupo 4. Alimentos ultra-procesados (AUP). Involucran procedimientos industriales complejos a base de combinar muchos aditivos (conservadores, antioxidantes, estabilizadores), edulcorantes, saborizantes, grasas hidrogenadas y texturizantes. Ejemplos: refrescos, aperitivos envasados, productos cárnicos reconstituido, platos preparados congelados con pocos o ningún ingrediente del grupo 1.

⁴ Alimentos procesados (AP) son aquellos a los cuales se les han efectuado cambios o han pasado por algún grado de procesamiento industrial antes de ser consumidos. Aunque esto tiene ventajas ya que el consumidor dispone de ellos con mayor facilidad y los puedan consumir casi de manera inmediata, también tiene problemas para la salud ya que muchos de los procesos a los que se someten los alimentos o las bebidas pueden provocar pérdida de nutrientes, además de tener sustancias químicas añadidas con el fin de conservación, mejora del sabor o el color (Col Legi de Farmaceutics de Barcelona, S/F).

⁵ Los años de 2016 a 2025 fueron designados por las Naciones Unidas como la Década de la Nutrición en apoyo a las metas de la ONU sostenible Desarrollo Sustentable.

Son los alimentos del grupo 3 y 4 los que, con diferentes marcas, son vendidos listos para consumirse, con empaques vistosos y atractivos. Las empresas, sobre todo las más grandes, utilizan la mercadotecnia.

El consumo de los alimentos procesados y ultra-procesados ha aumentado. Entre 1999 a 2013, las ventas anuales per cápita de AUP aumentaron continuamente en doce países latinoamericanos, lo que implica que sus formas tradicionales de alimentarse se modificaron. Esos productos incluyen snacks, cereales de desayuno, galletas, pasteles, bebidas azucaradas, variedad de comida rápida, productos animales reconstituidos y platos listos para calentar, los cuales contienen más azúcar, grasas saturadas y sodio, menos fibra dietética, menos minerales y vitaminas y una mayor densidad energética. Los AUP además de afectar la salud, también tienen efectos en la economía, política, en el área socio cultural y medio ambiental (Monteiro, Goeffrey, Moubarac, Bertazzi Levy, Louzada, & Constante Jaime, 2017). En 1999 las ventas per-cápita anuales de estos “alimentos” era muy alta en México (160 kg) y Chile (120 kg), aunque menores que en Canadá (245Kg) y en Estados Unidos (335 Kg). De ese año a 2013, las ventas de estos productos crecieron continuamente; en América Latina el consumo aumentó 26.7% en trece países estudiados de la región (OPS, 2015); algunos ejemplos: Uruguay (145%), Perú (121%) y Bolivia (151%), en cambio en Canadá y Estados Unidos disminuyeron (7% y 9% respectivamente) (OPS, OMS, 2014).

Entre 2010 y 2019 la industria alimentaria experimentó un periodo de gran dinamismo e innovación con un crecimiento promedio de 5% en valor; el consumo de alimentos empacados creció impulsado por nuevos canales digitales de comercialización, automatización de la producción, la expansión de las redes móviles y la recuperación económica posterior a la crisis financiera de 2008, gran cantidad de nuevos productos se lanzaron al mercado ⁶ (Apuy, 2020).

A principios de 2020 se planteaba que la industria de alimentos procesados, apoyados en su diversificación global y el bono demográfico, sobre todo en economías emergentes, tendería a crecer en ventas, utilidades e ingresos. “Los alimentos procesados registrarán un aumento de 40% en su consumo en los próximos años a nivel global...” (González, 2020). La Secretaría de Economía estimó que el consumo de alimentos procesados en México crecería a una tasa de 7.4%. El crecimiento de esta industria se ha visto favorecido por varios factores, entre ellos, la urbanización, una población que ocupa gran parte de su tiempo en el trabajo, la incorporación cada vez mayor de la mujer al mercado laboral – tradicionalmente la encargada de elaborar la comida-, el aumento de los ingresos. Otros aspectos impulsaron también la llegada de grandes empresas

⁶ Los lanzamientos al mercado según el tipo de desarrollo pueden ser: nuevo producto, nueva variedad/ampliación de gama, nuevo envase, relanzamiento o nueva fórmula.

extranjeras a mercados de gran cantidad de países, entre ellos, la globalización, la desregulación de los mercados, la disminución en el ritmo de crecimiento en los mercados de altos ingresos.

No obstante, hay otros aspectos que pueden operar en contra de la industria, como son las tendencias que se centran en alimentos personalizados, salud y bienestar, sostenibilidad, cero desperdicio y, sabor e indulgencia (Apuy, 2020). Con la pandemia aumentó el interés por cuidar la salud. La pandemia ha sido un dinamizador de las tendencias que ya se desarrollaban antes de las crisis, entre ellas: a) plant-based, es decir productos alternativos a la carne “con un amplio margen para la innovación de propuestas sanas y sin sacrificio de sabor”, b) Salud inmune, c) bienestar funcional “con opciones que aporten beneficios físicos y emocionales según necesidades específicas” (Apuy, 2020).

Industria de Alimentos y Bebidas. Las Grandes Empresas

Un año antes de la pandemia, en 2019, México era el tercer mayor productor de alimentos procesados en América Latina, solo después de Estados Unidos y Brasil. El personal en esa actividad rondaba los 750 mil empleados, lo que representaba más del 23% del total de la industria manufacturera (Deloitte, 2021). Participaba con más de 3.69 % del PIB nacional debido, entre otras razones, a la capacidad productiva con la que se contaba, elaboración de productos con valor agregado, disponibilidad de mano de obra calificada, abasto y disponibilidad de materias primas, costos competitivos (Mexican Food Products, S/F). En esta industria coexisten empresas de tamaños diferentes; por lo general, las marcas más posicionadas pertenecen a las grandes que operan en la economía mundial. Las principales empresas de alimentos procesados en el mundo, con marcas muy posicionadas, se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 1. 2018. PRINCIPALES EMPRESAS EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS EN EL MUNDO

Empresas	País	Productos	Ingresos anuales (millones de dólares)	Marcas
Nestlé	Suiza	Chocolate, lácteos, alimento para mascotas, agua embotellada	90 mil	Nescafé, Nesquick, Maggi...
PepsiCo.	EE.UU Inglaterra	Bebidas, aperitivos, snaks	63 mil	Pepsi-Cola, Sabritas Knorr, Ben&Jerry, Dove, Rexona
Unilever	Holanda	Alimentos, productos de higiene personal	59,100	
Coca-Cola	EE.UU	Bebidas alcohólicas, no alcohólicas, lácteis.	44,300	Coca-Coa, Sprite, Nestea
Mars	EE.UU	Alimentos	33 mil	Mars, Snickers, Twix, Pedigree, Wishkas
Mondelez	EE.UU	Alimentos y bebidas, confitería	29,600	Oreo, Milka; Tident, Halls, Cadbury, Toblerone
Danone	Francia	Alimento infantil, productos lácteos y agua	24,900	Danone, Activia, agua mineral

General Mills	EE.UU	embotellada Productos lácteos, helados, masas congeladas	17,600	Evian Cheerios, Golden Grahams, Yoplait, Häagen-Dazs...
Associated British Foods	Inglaterra	Azúcar, levadura de cerveza, ingredientes alimentarios	16,600	Dorset Cereal, té Twings. Cadenas de tiendas de ropa
Kellogs	EE.UU	Cereales, galletas, aperitivos	13,500	Corn Flakes, All Bran, Pringles (adquirida en 2012)

Fuente. Revista Más industrias, 2018

Las empresas más grandes e importantes en el mundo por monto de ventas son de países desarrollados, el 50%, de Estados Unidos; elaboran variedad de productos de la industria, aunque algunas también se encuentran en otras actividades, es el caso de Unilever. En México, estas empresas son de diferente tamaño y nacionalidad; algunas mexicanas han llegado a otros países. En la siguiente tabla se presentan las empresas más importantes en esta actividad.

Tabla 2. MÉXICO 2020. LAS EMPRESAS MÁS IMPORTANTES DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS. MILLONES DE PESOS

	Empresa/Estado	País	Ventas 2020	Var% 20/19
1	Grupo Bimbo	México	331,050.50	13.4
2	Coca-Cola Femsa	México	183,615.00	5.6
3	Arca Continental	México	169,313.80	2.60
4	Sigma alimentos	México	135,983.00	9.2
5	Gruma	México	91,103.10	17.7
6	Grupo Modelo AB-InBev	Bélgica	89,671.30	-0.9
7	PepsiCo Alimentos México	Estados Unidos	84,346.30	4.5
8	Grupo Lala	México	80,831.30	6.7
9	Heineken México	Holanda	75,000.00	-3.8
10	Nestlé	Suiza	67,500.00	9.2

Fuente: Expansión, 2021

Estas grandes empresas, la mayoría de capital privado nacional, tienen marcas muy conocidas en México como Bimbo, Marinela, Maseca, Lala. Entre ellas se encuentran las dos empresas cerveceras más importantes mundialmente, el Grupo Modelo AB-InBev y Heineken México, las cuales se vieron afectadas por las medidas implementadas para contener la pandemia. En general, la producción de bebidas (refrescos, jugos, cervezas) tuvo una caída de 18.6% y 21% entre mayo y junio de 2020. El mercado mexicano, hasta hace pocos años era visto con interés por la inversión extranjera. Más de 90% de la inversión extranjera hacia el sector alimentario se dirige a proyectos de la industria alimentaria y de bebidas (Deloitte, 2021).

Problemas y Retos de las empresas.

Los problemas y retos que tiene la industria se relacionan con el avance tecnológico, la salud y el cuidado del medio ambiente. La tecnología exige cambios importantes en las empresas para hacer más eficientes sus procesos, disminuir costos y obtener información valiosa en los eslabones de la cadena productiva; esto beneficia la sustentabilidad.

Desde hace años se señalan los efectos nocivos de los alimentos procesados y ultra-procesados al no estar diseñados para satisfacer las necesidades nutricionales de las personas, se conservan mucho tiempo y “generan deseos incontrolados de consumo...” (OPS, 2015). Ante ello, en varios países hay políticas de cuidado a la salud y se han implementado campañas de información y educación para alertar a los consumidores sobre su efecto negativo⁷.

Actualmente hay mayor conciencia en cierto grupo de consumidores sobre la salud e inmunidad con productos más naturales y orgánicos; esto aún más en tiempos de pandemia. Se ha documentado en varios países⁸ el interés de los consumidores por fortalecer su inmunidad, por lo que ha aumentado el consumo de vitaminas y de suplementos alimenticios (Vicenti, 2021). La sostenibilidad y cuidado del medio ambiente.

Sobre el cuidado del medio ambiente. En el mundo es clara la importancia que tiene el cuidado del medio ambiente para la vida misma por lo que los gobiernos han buscado aminorar los efectos negativos que provoca el crecimiento económico, la actividad industrial. Diversas acciones se implementan. En países europeos se implementa un marco regulatorio que respecto a la economía circular y al uso de plásticos, desechables y empaques. Una nueva ley de residuos y contaminantes prohibirá el uso de plásticos de un solo uso y mono-dosis (para café, por ejemplo) que no sean compostables (Interempresas, 2021).

Otros aspectos que van contra esta industria derivan de la pandemia. Gran cantidad de empleos se ha perdido y ha disminuido el nivel de salarios, los ingresos han caído y con ello la demanda, el consumo. El consumidor ha reorganizado sus prioridades ante la mayor permanencia en casa, el distanciamiento social, cocina más en casa. Aunque la demanda se ha ido recuperando poco a poco,

⁷ En el caso de México, ante la epidemia de sobrepeso y obesidad (incluidos los niños) y el más alto consumo de alimentos procesados en América Latina y el Caribe, a finales de 2020 se implementó un etiquetado de advertencia (exceso de azúcar, grasas saturadas, grasas trans, sodio o calorías) en los alimentos industriales, así como la prohibición de empaquetados vistosos para niños. Los efectos negativos de estos productos fueron aún más destacados en la pandemia, ya que las personas con enfermedades crónicas (hipertensión, diabetes, obesidad, entre otras) eran más propensas a contraer el virus.

⁸ Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) de la Asociación Americana de Psiquiatría. realizó una encuesta para conocer las percepciones sobre la salud en 24 países del mundo, entre ellos algunos de América Latina. En el mundo, al 65% de los entrevistados le preocupa la inmunidad, aunque también hay otros factores importantes como el estrés, la salud visual, la ansiedad y las dificultades del sueño. En México se aplicó a 500 consumidores de los cuales el 83% tenían la preocupación de la inmunidad (Vicenti, 2021).

así como parte de los empleos, el nivel de consumo es menor al de pre-pandemia. Otro de los efectos inmediatos por las medidas sanitarias fue la afectación a las cadenas de suministro globales. Por ello es fundamental e impostergable una estrategia digital para, entre otros aspectos, comprar y vender, atender clientes, trabajar a distancia.

Es así que los retos-oportunidades para la industria son: tecnología e innovación, cambios demográficos, consumo sostenible, sistemas globales de alimentación, consumidores reinventados, búsqueda de la salud, mejora en la inmunidad (Apuy, 2020). Otro más es conocer con precisión cuáles son las necesidades, preocupaciones, cambios en el consumidor para que la industria pueda responder a estas necesidades y requerimientos.

Por ello, “La digitalización de las adquisiciones y de la red B2B entre empresas es clave para mantener íntegras las cadenas de suministro globales y garantizar que compradores y proveedores se comuniquen y colaboren para obtener los mejores resultados, incluido el cumplimiento y la reducción de costos. La tecnología de la nube ayuda a las empresas a que sus procesos de compra, cumplimiento y finanzas, relacionados con la gestión de la cadena de suministro, sean simples e inteligentes al brindar a los compradores y proveedores las herramientas para administrar todo, desde el abastecimiento hasta la entrega y el pago, todo en un solo lugar en la nube” (SAP, 2020) . En situación de pandemia, la digitalización de la cadena de suministro es clave para garantizar la continuidad de los negocios, así como es el medio por el que se continuará comunicándose y efectuando transacciones entre todos los agentes económicos.

Industria 4.0 en la industria de alimentos procesados

La industria 4.0 esta cada vez más presente en las actividades económicas y cotidianas de la población en el mundo. Si bien desde años atrás se observaba la tendencia hacia la digitalización, esto aumento aún más con la pandemia y las medidas de distanciamiento social implementados para contención del coronavirus; cada vez más se usan aplicaciones digitales de dispositivos móviles para la compra de bienes y servicios, la búsqueda de productos, por ejemplo.

Las tecnologías de la industria 4.0 permiten la recolección de gran cantidad de datos útiles para una producción más eficiente, con ahorro en tiempo, mejor calidad, menores costos, una mayor personalización, (Vicenti, 2021) (Echeverría, 2021). En la Industria de alimentos y bebidas hay empresas que desde hace años están aplicando estos cambios en sus procesos productivos gracias al apoyo- asesoría de empresas expertas en la digitalización, las cuales además, deben cuidar la seguridad en los datos (Echeverría, 2021) (Echeverría, 2021). Los beneficios de la digitalización en esta industria llegan a los consumidores, quienes mediante aplicaciones (*apps*) pueden acceder a información sobre los productos, precios, centros de venta. Además de acceder a información muy

específica sobre de densidad nutricional, calorías, entre otros aspectos. Las siguientes son tecnología que se adoptan cada vez más, sobre todo en las más grandes empresas en esta industria en el mundo.

- Inteligencia artificial, blockchain⁹ y código QR. Las ideas, conocimientos y datos se organizan haciendo uso de algoritmos inteligentes en la internet. Cada vez más empresas en la industria adoptan estas tecnologías en el diseño, la producción, distribución y ventas. Con el código QR se puede proporcionar información detallada de la trazabilidad¹⁰ del producto.
- Upcycling. Separación de productos secundarios vegetales y animales que se generan, lo más limpio posible. Es respetuoso con el medio ambiente y ecológico de subproductos que aparecen parcialmente en el procesamiento de materias primas vegetales y animales.
- Foodlabs. Procedimientos hoy en día muy costosos de creación de alimentos con sabor a carne a partir de células tratadas en laboratorios.
- La Nube. Resultará indispensable para capturar datos de los dispositivos de Internet de las cosas (IoT) y de la cadena de suministro extendida.
- Omnicanalidad. Ha habido un aumento de la demanda de entregas a domicilio. El consumidor se habituó y seguirá con la práctica de pedidos por internet. Con la omnicanalidad las empresas pueden agrandar su market share y ser menos vulnerables por lo que aumentará el comercio electrónico (propio o conectándose a un sitio digital ya diseñado para ello).
- Gemelo Digital. Con ello la industria de Alimentos y bebidas puede reducir el tiempo hacia el mercado, reducir costos y flexibilizar procesos para ofrecer productos hechos a la medida.

Las plataformas digitales permite un mejor uso de IoT. “El primer beneficio es lograr retiros de productos en forma más rápida y focalizada, con la capacidad de identificar y analizar la causa raíz del tema inmediatamente. El segundo es que los datos pueden utilizarse para la toma de decisiones y crear una empresa más inteligente” (Echeverría, 2021). Otras aplicaciones utilizan reconocimiento de imagen y machine learning (ML) para determinar dinámicamente la calidad de los ingredientes recibidos y así determinar el precio de compra. Por medio de sensores de IoT podrá comprobarse si

⁹ Es una base de datos bien distribuida y de alta seguridad gracias al cifrado de datos, las cuales pueden ser empleadas en diverso tipos de transacciones. Para que la red sea viable deben existir diversos usuarios (nodos) que revisan las transacciones y las validan. Los bloques (registros) se encuentran cifrados y unidos para proteger la privacidad y seguridad de cada transacción.

¹⁰ Trazabilidad: contar con la información que permite conocer el origen y procesos de los alimentos y bebidas que se consumen, desde el campo a la mesa.

el equipo está limpio o no, emitir órdenes de limpieza y evitar así contaminación. Mediante las tecnologías de la Industria 4.0 se logra un aumento de la eficiencia y la disminución de desperdicios de alimentos¹¹, agua y energía. No obstante es todavía pequeña la cantidad de empresas de la industria que usan el IoT (6%) ya que muchas no cuentan con un plan estructurado en ese sentido¹² (Echeverría, 2021).

La producción inteligente o Smart Manufacturing puede optimizar las operaciones, reducir costos, gestionar integral y colaborativamente la fabricación, la gestión de riesgos y la monitorización completa de indicadores de calidad o indicadores clave de negocio de desempeño de producción (KPI).

Empresas de la Industria alimentaria. Industria 4.0, sustentabilidad y pandemia

En esta sección se presentan los casos de algunas empresas en la industria y el uso de las tecnologías de la 4Ri, acciones de sustentabilidad y las realizadas ante la pandemia. Sus proveedoras de tecnología son grandes corporaciones que atienden todas sus actividades en la cadena de valor de empresas de la industria de procesados. La transformación tecnológica es indispensable para la competitividad, de lo contrario saldrán del mercado. Grandes empresas en la industria como Danone, Fibran o Kellogg's emplean la digitalización en sus procesos productivos.

a) NESTLÉ.

Esta empresa surge en 1867 en Vevey, Suiza, su principal producto era una harina lacteada. Producto de una fusión comercial en 1905 opera como Nestlé & Anglo Swiss Condensed Milk Co. Hoy en día elabora gran cantidad de productos en la industria alimentaria para humanos y para animales (con su marca Purina).

Esta empresa, desde hace años ha integrado tecnologías de la industria 4.0. Un ejemplo de ellos es el uso de cobots¹³ y el blockchain, en acciones de trazabilidad del café o su compromiso de cuidado con el medio ambiente con la reducción de plástico. Los cobots han sido instalados en la planta de Orbe (Suiza) para el paletizado de cajas de té Special, productos con sabores exóticos y efectos

¹¹ Una de las formas de evitar desperdicios es la granularidad (acciones y procesos en el alimento que permiten presentaciones pequeñas del producto).

¹² La generación de datos no es suficiente, es importante su organización y correcto manejo. Muchas empresas tienen datos en sistemas no conectados como hojas de cálculo, sistemas de calidad aislados, sistemas de proveedores y dispositivos del IoT en aplicaciones aisladas, de manera que no se utilizan para beneficio de la empresa, por ello es indispensable que sean integrados en plataformas digitales que los capturen (CIO México, 2021).

¹³ Un cobot es un robot colaborativo. Es un brazo robótico que trabaja junto a humanos en una cadena de producción para el impulso de la productividad. El término surge en 1999. Sus principales características son: la colaboración, la automatización y pueden ocuparse de tareas repetitivas, tediosas, peligrosas o pesadas (Universal Robots, 2021)

antioxidantes cuya demanda ha crecido, no obstante ser un mercado maduro. Sidel (Tetra Laval), uno de los principales proveedores de máquinas y soluciones de envasado y empaque para diferentes industrias, fue el encargado de integrar los robots colaborativos con líneas de paletizado de baja y mediana velocidad que se antes se operaban manualmente en tareas repetitivas (Interempresas, 2020).

La tecnología blockchain la implementó Nestlé desde 2017 junto con IBM Food Trust en proyectos para Walmart para identificación y eliminación de alimentos retirados. También participó en un programa piloto junto a WWF-Australia y BCG Digital Ventures para rastrear la cadena de suministro, desde los productores de leche en Nueva Zelanda hasta las fábricas de Nestlé. La plataforma tecnológica blockchain IBM Food Trust también la aplicó a su marca de café Zoégas, con el fin de brindar información a los consumidores de este producto, quienes pueden rastrear las ediciones selectas del café hasta sus diferentes orígenes en cultivos de Brasil, Ruanda y Colombia. Mediante el escaneo del código QR en el embalaje los consumidores pueden tener acceso a datos como la hora y lugar de la cosecha, periodo de tostado, el certificado en transacción de los envíos, entre otros (Interempresas, 2020).

En materia de sustentabilidad, Nestlé en 2020 se unió a una iniciativa que se compromete a (Interempresas, 2020):

- Reducir los productos y envases de plástico virgen en al menos un 20%.
- Aumentar la capacidad de recogida y reciclaje en al menos un 25%.
- Usar al menos un 30% de plástico reciclado en los envases (en promedio).

Este pacto está en línea con el compromiso general de Nestlé de hacer que el 100% de sus envases sean reciclables y reutilizables y de reducir el uso de plásticos vírgenes en un tercio para 2025.

En México, hay algunos pasos en esa dirección en las plantas de la empresa suiza. En 2021 con una inversión de 300 millones de pesos en la fábrica de cremadores COFFEE-MATE de Chiapa de Corzo, Chiapas, se buscará incrementar la productividad de su planta, incorporar una nueva línea de envasado y un sistema de digitalización de procesos en el que se emplee tecnología de punta. La mayor parte de la producción de esta planta (70%) se destina al mercado nacional y el restante, al de Canadá y Latinoamérica. La empresa ha integrado equipos de alta tecnología y software de automatización con innovaciones tecnológicas y busca modernizar sus 17 fábricas en el país para hacer más eficientes sus procesos y ampliar su capacidad productiva (Juárez, 2021). En su fábrica de Veracruz de producción de café, ya cuenta con mejor tecnología, incluyendo su sistema de automatización.

En sustentabilidad, la fábrica de cremadores COFFEE-MATE trabaja con un sistema de recuperación de agua pluvial, cero descargas de aguas residuales y de residuos a rellenos sanitarios. También investiga de qué manera puede disminuir emisiones, incluso en la transportación de la materia prima, ya que se ha comprometido que tendrá una operación con cero emisiones de gases contaminante en 2050, así como que todos sus *materiales de embalaje* sean reciclables o reutilizables en 2025. La nueva planta de Veracruz operará con 100% de energía renovable, una parte eólica, otra hidráulica y una caldera de biomasa que tiene la capacidad de absorber desperdicio biológico para generar vapor (Juárez, 2021).

b) DANONE

Empresa que elabora productos lácteos. Sus orígenes están en Barcelona alrededor de 1919 en donde se vendía el yogurt en farmacias como producto medicinal. En 1929 se crea la primera fábrica en París, Francia; llega a México en 1974.

Sobre uso de la tecnología de la industria 4.0, en su fábrica de Tres Cantos en Madrid, implementa en 2017 el programa piloto “Ideal Factory 2020” para mejorar su eficiencia, lograr menores costos de producción y energéticos; se aumentó también el bienestar de los empleados, al dejar tareas repetitivas y dedicarse al análisis de datos y resultados. En la automatización de su laboratorio introdujo un robot interactivo cobot. En esa planta se incorporaron: flujos automáticos inteligentes (para los traslados en el interior de la planta); robotización colaborativa; Big Data (para gestionar los dos millones de datos diarios generados por la fábrica) y medio ambiente (su objetivo era ser autónoma al 70% en el uso de agua en 2020). Se destaca el hecho de que la empresa reconoce la importancia de la “vinculación” con otras empresas y/u organizaciones para conocer diferentes métodos de trabajo y la forma en que se implementan cambios benéficos a la organización.

En cuanto a acciones de sustentabilidad, en México la empresa argumenta trabajar en esa dirección por medio de su visión One Planet One Health, en la que por medio del Fondo Danone Ecosystem se contribuye a la co-creación de negocios sustentables para el abastecimiento de leche de parte de pequeños productores mexicanos (González, 2021).

Danone fue una de las empresas afectadas por la pandemia. Como otras empresas, su demanda cayó y tuvo que suspender proyectos nuevos y readaptar los productos existentes ante la caída en las ventas de aquellos que eran consumidos en los lugares de trabajo o en las escuelas. Era necesaria la inventiva ante las nuevas necesidades de los clientes; la solución fue ofrecer presentaciones grandes y nuevos productos (Espinosa , 2020).

c) FEMSA

Esta empresa tiene sus orígenes en 1890 con la fundación de la Cervecería Cuauhtémoc. Coca-Cola FEMSA es el mayor embotellador de franquicias de Coca-Cola en el mundo (por volumen de ventas). Esta organización empezó con tecnologías de información (TI) vinculadas a “la nube “ en 2016 con el fin de dar soporte a la transformación funcional y regional. La adopción de soluciones basadas en la nube y una red de negocios digital ayudaron a centralizar las operaciones de compra y de cadena de suministro lo que permitió aumentar la eficiencia, disminuir costos y mejorar la colaboración entre compradores y proveedores. En específico, utilizaron soluciones SAP¹⁴ Ariba que llevaron a lo siguiente (Becerra Pozas, 2017) (SAP, 2020):

- Una plataforma digital centralizada para consolidar capacidades de compra localizadas y posibilitar procesos de compra estratégicos.
- Funciones comerciales y de compra simplificadas para ayudar a los compradores a centrarse en tareas estratégicas.
- Fácil acceso a proveedores y datos relacionados. La información ayudó a los gerentes a un mejor control presupuestario.
- Alta tasa de adopción del 80 al 90 por ciento de compradores y proveedores en el primer año de la plataforma.
- Ahorros en menor tiempo de lo previsto (dos años antes).

Durante la pandemia la empresa tuvo efectos negativos por el cierre de las actividades. Sobre todo en el segundo trimestre del año pasado cuando su demanda cayó ante el cierre de bares y restaurantes. Ante ello, la empresa instrumentó comunicación vía WhatsApp para comunicación más ágil. Sus negocios Oxxo, no estaban contemplados para dar servicio a domicilio, por lo que tuvieron que actualizarse. La crisis le llevó a reconfigurar sus estrategias, adaptándose a los hábitos de los consumidores y buscar la comunicación efectiva.

d) BIMBO

Bimbo, dedicada a la producción de panadería industrial, se funda en 1945. Se encuentra en muchos países de América, Europa, Asia y Sudáfrica. Plantea la digitalización como indispensable en su negocio, por lo que se dirige a mejoramiento de su infraestructura de tecnologías de información y la digitalización de algunos procesos. También señala que la digitalización es indispensable para ayudar al crecimiento de las tienditas, por lo que, desde 2013 en asociación con *Better Than Cash*, por medio de la RedQiubo (operada por Blue Label México) ha apoyado la digitalización de pagos de los tenderos para que puedan hacer cobros electrónicos con tarjetas de débito, crédito y vales,

¹⁴ SAP o Systems, Applications, Products in Data Processing, es un software de aplicación empresarial que ayuda al funcionamiento inteligente de la empresa.

pueda vender tiempo aire, y cobrar servicios (BIMBO, 2018). La digitalización y el uso de las Tecnologías de la información le permitió el trabajo a distancia haciendo uso de plataformas digitales a parte de su personal. Para 2021, se planteó una inversión de 1000 millones de dólares - superior a la de 2020 como resultado del retraso de proyectos por la pandemia- en la que una parte se dirigirá a la renovación de infraestructura de tecnologías de información y digitalización de algunos procesos, recursos para su flota de vehículos eléctrico y energías renovables en las azoteas de las instalaciones. La mayoría de las inversiones irán a panadería y aumento de capacidades de desarrollo (Expansión, 2021).

Lo sustentable en este grupo va unido a su cadena de valor. Tienen en fase experimental 15,000 hectáreas de trigo panificable y maíz bajo esquemas de agricultura regenerativa (regeneración de tierra de siembra) con criterios de aprovechamiento de agua y disminución de dióxido de carbono a la atmósfera. Así mismo, el manejo de los residuos y el uso de energía solar que sustenta ya todo el consumo eléctrico de un centro de distribución (Expansión, 2021).

e) HERDEZ

Empresa, que surge en 1914 en Monterrey, Nuevo León. Es líder, según Nielsen, en el mercado de mayonesas, mermeladas, mostazas, mole, puré de tomate, salsas, té y vegetales enlatados. Sus productos se comercializan en 21 países en América y Europa. Busca crecer mediante sus líneas de negocio, ubicando a las necesidades del mercado local considerando tendencias globales. Las directrices estratégicas del Grupo son (Herdez, 2019):

1. Desarrollo de inteligencia que forme y mantenga sociedades, incubadora de negocios, “venture capital” (capital de riesgo), alianzas.
2. Implementación de tecnologías aceleradoras de los procesos de innovación, inteligencia artificial, acercamiento al consumidor y procesos transaccionales.
3. Desarrollo del talento y la infraestructura que genere y soporte el crecimiento.
4. Orientación hacia un ecosistema productivo y sustentable, incluyendo el cuidado del agua, la energía, así como también la preocupación por el planeta.

Tiene presencia en el mercado local y en Estados Unidos. En 2021 anunció una alianza tecnológica con Google para acelerar sus proceso de transformación digital a través de aplicaciones en la nube, lo que implicará una inversión de 15 millones de dólares en los próximos 5 años. La gestión comercial se transformará a través de modelos predictivos y prescriptivos basados en inteligencia artificial; se crearán y ejecutarán modelos de aprendizaje automático para obtener estadísticas predictivas y tomar decisiones basadas en el análisis de estos datos. Usarán herramientas de Google Cloud Platform como BigQuery ML y Looker, entre otras, para modernizar su infraestructura, prever necesidades en la cadena de producción, así como capacitar a todo el personal para adoptar una cultura digital (Grupo Herdez, 2021).

Su enfoque es expandirse en su área de conocimiento, de ahí su adquisición de productos congelados –helados- y cafeterías. Para ello, ha aprovechado la experiencia de sus clientes en los canales de venta minorista. Mediante adquisiciones estratégicas fortaleció su portafolio de marcas en el grupo de los retailers en el país y esto es lo que le permitió enfrentar la crisis sanitaria por el COVID-19. Así mismo ha establecido alianzas con marcas muy posicionadas, con alta rentabilidad y que pueden pertenecer al grupo como Barilla, Grupo Kuo y McCormick

Tabla .3. HERDEZ. ADQUISICIONES Y ALIANZAS

Año	Adquisiciones
2013	Grupo Nutrisa
2015	Helados Nestlé
2019	Cafeterías Cielito Querido Café Helados yogur Moyo

Fuete: elaboración propia con datos de Expansión 2021.

La integración de los negocios comprados en 2019 se realizó en 2020, en plena pandemia. El confinamiento fue un problema ya que muchos de los negocios se encontraban en centros de oficina y el personal no asistía por el trabajo vía remota. Algo similar pasó con los negocios de Nutrisa, tiendas que se encontraban en plazas, las cuales no abrían. La solución fue encontrar otros puntos de venta, en los centros comerciales, retailers.

Lo que se observa de lo expuesto con estos ejemplos tan diversos, son los esfuerzos por la incorporación de las tecnologías digitales por las ventajas ya expuestas, a distintos niveles y escalas. En el caso de México, aún muy limitadas sobre todo en el caso de las grandes empresas de capital nacional. Sus acciones en materia de sustentabilidad también son limitadas y falta mucho por hacer en el caso de productos más saludables. Esto contrasta con las prácticas en el extranjero vistas en Europa.

Conclusiones

Cambios tecnológicos de industria 4.0 se aplicaban ya en grandes empresas de países desarrollados por las ventajas que se derivan de su aplicación, en cuanto a su eficiencia, disminución de costos, generación de datos, ahorro en tiempo, personalización del producto, entre otros aspectos.

Desde tiempo atrás, se empezó a poner de relieve que la industria de alimentos y bebidas (alimentos procesados), si bien tenía la ventaja de la rápida disponibilidad, la conservación por largo tiempo, también involucraba problemas al distorsionar las pautas de consumo tradicional y cultural

en comunidades y países, aumento de gasto, y no solo eso, el aumento de enfermedades asociadas a ese consumo excesivo de productos en los que abundan las grasas, la sal, el azúcar, conservadores, estabilizantes, colorantes, etc.

Son varios los retos que enfrenta la industria que busque permanecer, crecer, ser competitiva en este entorno de Covid-19 que se vive. Uno de ellos, muy importante es cómo las empresas pueden mantenerse conectadas con los consumidores, cercanas a ellos. Fundamental en un entorno en el que se busca cuidar la salud, la vida, con un consumidor que se enfoca en la parte de prevención. Las empresas más exitosas en la industria serán aquellas que logren entender las necesidades cambiantes de los consumidores de hoy en día. Para las empresas conocer cuáles son las necesidades, preocupaciones, cambios en el gusto del consumidor, es indispensable para elaborar aquellos productos que se demandan o demandarán. La industria debe responder a estas necesidades y requerimientos del consumidor.

La revisión que se ha hecho de las acciones de algunas de las empresas en esta actividad permiten observar que son las que tienen presencia mundial desde hace muchos años, las que implementan hoy en día cambios tecnológicos de vanguardia y atienden proceso de sustentabilidad en países europeos. Esas empresas en el país, llevan acciones a menor escala, por lo que es deseable que se apliquen de manera generalizada en los países en los que se encuentran sus subsidiarias. Sin embargo, si la legislación y normatividad en estos países no lo exigen puede preverse que no será una prioridad.

En el caso de las empresas nacionales que se presentaron se observan acciones aún limitadas. Falta más inversión en ese sentido y el cuidado de la salud de los consumidores no es una preocupación que se observe y atienda.

¿Qué es importante en los momentos actuales? Que las empresas en esta actividad se dirijan y actúen hacia la innovación, la digitalización, la sustentabilidad, nuevos productos (que fortalezcan el sistema inmune), comunicación con sus clientes. Es necesario para su permanencia, para la salud de los consumidores y el cuidado del planeta.

Referencias

Apuy, E. (Noviembre de 2020). *Tendencias e innovaciones en la Industria alimentaria*. Recuperado el 14 de Julio de 2021, de Procomer: <http://sistemas.procomer.go.cr/DocsSEM/79BA58C0-5468-481B-9664-ACA4AEB391B3.pdf>

- Banco de México. (3 de Junio de 2021). *Ve Banxico PIB de hasta 7%...y más inflación*. Recuperado el 21 de Junio de 2021, de Boletín : <http://boletin.org.mx/Noticia/ve-banxico-pib-de-hasta-7-y-mas-inflacion>
- Banco de México. (2021). *Reporte sobre las Economías Regionales* . Banxico. México: Banxico.
- Becerra Pozas, J. (13 de Diciembre de 2017). *Coca-Cola FEMSA: Transformación digital, una experiencia "refrescante"*. Recuperado el 5 de Agosto de 2021, de CIO México: <https://cio.com.mx/coca-cola-femsa-transformacion-digital-una-experiencia-refrescante/>
- BIMBO. (2018). *Grupo Bimbo apoya a Pequeños Comerciantes para Mantenerse a la Vanguardia*. Sala de prensa, Mexico.
- Buendía Rice, E. A. (2013). El papel de la Ventaja Competitiva en el desarrollo económico de los países. *Análisis Económico* , XXVIII (69), 55-78.
- CIO México. (8 de Enero de 2021). *Lo que le depara este año al sector de alimentos y bebidas*. Recuperado el 13 de Julio de 2021, de CIO México: <https://cio.com.mx/lo-que-le-depara-este-ano-al-sector-de-alimentos-y-bebidas/>
- Col Legi de Farmaceutics de Barcelona. (S/F). *¿Qué son los alimentos procesados?* Recuperado el 2 de Julio de 2021, de Col Legi de Farmaceutics de Barcelona: <https://www.farmaceuticonline.com/es/que-son-los-alimentos-procesados/>
- Cohen, Y. F. (2017). *Assembly system configuration through Industry 4.0 principles: the expected change in the actual paradigms* <https://cris.unibo.it/handle/11585/626349>. Recuperado el 8 de Agosto de 2021, de IFAC-PaperOnLine 50: <https://cris.unibo.it/handle/11585/626349>
- indispensable-para-la-continuidad-del-negocio-y-la-aceleracion-de-la-nueva-normalidad/
- Deloitte. (Febrero de 2021). *Perspectiva industrial. Sector alimentario en México*. Recuperado el 4 de Agosto de 2021, de Deloitte: file:///Users/Araceli_Rendon/Downloads/Perspectiva-Industria-Alimentos-DEconosignal.pdf
- Echeverría, M. (6 de Abril de 2021). *The Food Tech*. Recuperado el 20 de Julio de 2021, de The Food Tech: <https://thefoodtech.com/tendencias-de-consumo/cuatro-tendencias-en-tecnologia-para-la-reinvencion-de-la-industria-alimentaria/>
- Espinosa , E. (29 de Septiembre de 2020). *Sin escuelas ni oficinas, así afectó la pandemia la venta de yogurt*. Obtenido de Dinero en imagen : <https://www.dineroenimagen.com/empresas/sin-escuelas-ni-oficinas-asi-afecto-la-pandemia-la-venta-de-yogurt/127142>
- Expansión. (15 de Junio de 2021). Bimbo avanza en su estrategia de sustentabilidad. *Expansión* .
- Expansión. (25 de Febrero de 2021). Bimbo invertirá 1000 mdd en aumentar la producción, tecnología y en renovables. *Expansión* .

- García Monsalve , J., Tumbajulca Ramírez , I., & Cruz Tarrillo, J. (2021). Innovación organizacional como factor de competitividad empresarial en Mypes durante Covid-19. *Comunicación* , 12 (2).
- González, L. (2 de Enero de 2020). Empresas del sector alimentario mantendrán su ritmo de crecimiento en 2020. *El Economista* .
- Grupo Herdez. (8 de Febrero de 2021). *Grupo Herdez. Anuncia una inversión de 15 millones de dólares en proyectos de tecnología.* . Recuperado el 6 de Agosto de 2021, de Grupo Herdez: <https://grupoherdez.com.mx/file/2021/02/8-de-febrero-2021-Alianza-con-Google-vf.pdf>
- Herdez. (2019). *Grupo Herdez, S.A.B de C.V. Reporte*, México.
- INSP. (26 de Agosto de 2020). *Clasificación NOVA de alimentos* . Recuperado el 2 de Julio de 2021, de Infografías, Gobierno de México, Instituto de Salud pública: <https://www.insp.mx/infografias/clasificacion-nova-alimentos-2019.html>
- Interempresas. (25 de Mayo de 2021). *Más de 100 empresas en los sectores Food-Packing debaten en torno a la economía circular y el marco legislativo del envase alimentario.* Recuperado el 21 de Julio de 2021, de Interempresas: <https://www.interempresas.net/Envase/Articulos/352027-Mas-100-empresas-sectores-Food-Packaging-debaten-torno-economia-circular-marco.html>
- Interempresas. (20 de Abril de 2020). *Nestlé en la Industria 4.0, paletizado de calidad con el cobot de Sidel.* Recuperado el 5 de Agosto de 2021, de Interempresas: <https://www.interempresas.net/Logistica/Articulos/302066-Nestle-en-la-Industria-40-pales-de-calidad-con-el-cobot-paletizador-de-Sidel.html>
- Juárez, C. (30 de Marzo de 2021). *Nestlé México sigue invirtiendo en tecnologías de última generación para modernizar sus procesos logísticos sustentables.* Recuperado el 6 de Agosto de 2021, de The Logistics World: <https://thelogisticsworld.com/tecnologia/nestle-mexico-sigue-invirtiendo-en-tecnologias-de-ultima-generacion-para-modernizar-sus-procesos-logisticos-sustentables/>
- Martínez Escamilla, A. (24 de Marzo de 2021). 65% de los empresarios con desconfianza para invertir . *Grupo Mundo Ejecutivo* .
- Mexican Food Products. (S/F). *Industria de alimentos procesados en México.* Recuperado el 27 de mayo de 2021, de American Foods products: <https://www.mexicanfoodproducts.com/industria-de-alimentos-procesados-en-mexico-valorada-por-su-capacidad/>

- Monteiro, C., Goeffrey, C., Moubarac, J.-C., Bertazzi Levy, R., Louzada, M., & Constante Jaime, P. (2017). La Década de la Nutrición de la ONU, la clasificación de alimentos NOVA y el problema con el ultraprocesamiento. *Public Health Nutrition* , 21 (1).
- OPS. (1 de Septiembre de 2015). *Los alimentos ultraprocesados son motor de la epidemia de obesidad en América Latina, señala un reporte de la OPS/OMS*. Recuperado el 21 de Julio de 2020, de Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la salud. : https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11180:ultra-processed-foods&Itemid=1926&lang=es
- OPS, OMS. (2014). *Consumo de alimentos y bebidas ultra-procesados en América Latina: Tendencias, impacto en obesidad e implicaciones de política pública*. Recuperado el 5 de Julio de 2021, de Pan American Health Organization, World Health Organization : <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/alimentos-bebidas-ultra-procesados-ops-e-obesidad-america-latina-2014.pdf>
- Open Foods Facts. (S/F). *Grupos NOVA para el procesamiento de alimentos* . Recuperado el 2 de Julio de 2021, de Open Foods Facts: <https://es.openfoodfacts.org/nova>
- SAP. (3 de Agosto de 2020). Digitalización como estrategia indispensable para la continuidad del negocio y la aceleración de la ‘nueva normalidad’ . Recuperado el 5 de Agosto de 2021, de SAP: <https://news.sap.com/latinamerica/2020/08/digitalizacion-como-estrategia->
- Téllez, C. (2 de Diciembre de 2020). La otra tragedia: Por pandemia cierran 1 millón de Mipymes en México. *El Financiero* .
- Universal Robots. (2021). *¿Qué son los cobots o robots colaborativos?* Recuperado el 5 de Agosto de 2021, de Universal Robots: <https://www.universal-robots.com/es/cobots-robots-colaborativos/>
- Vicenti, M. (25 de Marzo de 2021). *Claves para la industria alimentaria frente a la nueva realidad del consumidor*. Recuperado el 6 de Julio de 2021, de The Food tTech: <https://thefoodtech.com/tendencias-de-consumo/claves-para-la-industria-alimentaria-frente-a-la-nueva-realidad-del-consumidor/>

Integración económica, transformación productiva y limitaciones para la competitividad del clúster textil de Medellín (Colombia)

Luz Amalia Medina-Jiménez

Resumen

Este artículo presenta el análisis de la transformación productiva y de las causas de la baja capacidad para competir del Clúster Textil/Confección de Medellín (Colombia) a partir de la integración comercial del país y de la posterior terminación del Acuerdo Multifibras en el año 2005. La investigación se realizó mediante una triangulación metodológica que incluyó: revisión de fuentes secundarias, un análisis cualitativo y cuantitativo a partir de 71 entrevistas y el estudio de la dinámica empresarial. Los resultados evidenciaron la desintegración de la cadena productiva, especialización en el eslabón confección, disminución de la industria, aumento del comercio y un cambio de modelo de negocio en las grandes marcas locales para concentrarse en el mercado interno, ante la inexistencia de políticas de desarrollo del nivel nacional y local que apoyaran la innovación, el desarrollo científico/tecnológico, la agregación de valor y la articulación del sistema productivo para potenciar su capacidad de competir.

Palabras clave: Sistema de producción local, cadena textil confección, cadena de valor global, integración productiva, industrialización

Abstract

This article presents the analysis of the productive transformation and the causes of the low capacity to compete of the textile-clothing cluster of Medellín (Colombia) from the commercial integration of the country and the subsequent termination of the Multifiber Agreement in 2005. The research was carried out through a methodological triangulation that included: a review of secondary sources, a qualitative and quantitative analysis based on 71 interviews and the study of business dynamics. The results showed the disintegration of the production chain, specialization in the clothing link, a decrease in the industry, an increase in trade and a change in the business model in the large local brands to focus on the domestic market, in the absence of development policies at the national and local level that will support innovation, scientific / technological development, the addition of value and the articulation of the production system to enhance its ability to compete.

Keywords: Local production system, textile manufacturing chain, global value chain, productive integration, industrialization

Introducción

La presente ponencia se desprende de la tesis que me condujo al título doctoral en “Investigación en Economía de la Producción y el Desarrollo” obtenido en la Universidad de Insubria (Italia) en el año 2018. El trabajo es fruto de una investigación que se realizó entre los años 2012 y 2016 para estudiar la transformación productiva del Clúster Textil/Confección de Medellín y el Valle de Aburrá, analizar los problemas para su competitividad y revisar el papel que han jugado las políticas del orden nacional y local.

En los países en desarrollo, la presencia de clústers o aglomeraciones territoriales de empresas que se dedican a las mismas actividades o a actividades complementarias para la producción de un bien, o conjunto de bienes interrelacionados, es bastante usual en un amplio rango de sectores industriales y viene siendo objeto de estudio de numerosas investigaciones. Los estudios de casos que documentan las características de los clústers se han incrementado en los últimos años, puesto que ellos permiten encontrar información fundamental sobre sus características y necesidades, con el fin de apoyar el direccionamiento de la política industrial para que impulse la competitividad de las empresas y territorios. Gran parte de los clústeres/ de los países en desarrollo están conformados mayoritariamente por Mipymes¹ que se ubican en áreas de especialización productiva, se caracterizan por tener débiles relaciones entre las firmas dentro del sector y con otros sectores productivos, así como con el territorio, con sus instituciones y con la comunidad a la que pertenecen. Es común que estas organizaciones productivas tengan bajo nivel de división del trabajo, escasa diferenciación de productos, que concurren en los mismos mercados y compitan por precios. No obstante, las anteriores características, están considerados un modelo todavía incipiente de sistema de productivo local, que podría complejizarse para ser más competitivo y contribuir al desarrollo territorial (Garofoli, 2009a).

Para los países en desarrollo, el impulso a la competitividad de los sistemas de producción locales (clústers) puede resultar de gran ayuda en su proceso de industrialización, pues estos hacen posible la movilización y el uso de los recursos (humanos y financieros) que son escasos, facilitan la especialización y la inversión por etapas y potencian las complementariedades (Schmitz y Nadvi, 1999).

El estudio del Clúster Textil/Confección de Medellín y el Valle de Aburrá contribuye a ilustrar el fenómeno de la industrialización ligera en América Latina, dada su representatividad en Colombia, la tradición e importancia de sus empresas, algunas de ellas con más de cien años de existencia, y porque el territorio logró contar con una cadena productiva más integrada que la que se pudo consolidar en otras regiones. La investigación contribuye a la comprensión de la trayectoria y las dinámicas de estas industrias en el marco de la integración al mercado mundial, ante la ausencia de políticas articuladas de desarrollo industrial y de capacidades locales para el desarrollo.

¹ Se refiere a las micro, pequeñas y medianas empresas

En Colombia hasta finales de la década de los 60 la industria textil ocupó el primer lugar en el valor agregado y en la generación de empleo. Para 1968 la participación de la aglomeración industrial textil de Medellín y Antioquia en el total de la industria textil nacional era la más alta entre todas las regiones, con casi el 60% de los trabajadores, el 69% del valor agregado y el 63% de la producción nacional del sector textil (Dane, 1974).

A partir de la integración económica y comercial del país en 1990, la cadena productiva textil-confección viene perdiendo participación tanto en la industria manufacturera como en el producto interno bruto (PIB); también vienen disminuyendo las exportaciones y aumentando las importaciones tanto legales como ilegales de esta industria, ante la terminación del Acuerdo Multifibras en el año 2005, que produjo la liberación de las cuotas de exportación y la recomposición de la participación en el comercio mundial, a favor de los países productores de bajo costo.

Los resultados de la investigación sugieren que el país y la región no contaron con las políticas activas para promover el desarrollo del Clúster Textil/Confección en el marco de la reestructuración productiva y de la inserción en la cadena global. Siguiendo las “recetas” neoliberales, las economías latinoamericanas utilizaron políticas de ajuste macroeconómico, abrieron sus mercados, buscaron aumentar el valor de las exportaciones, pero no atendieron la forma como se articulaba el sector exportador al sistema productivo nacional y descuidaron la intervención del Estado para promover el desarrollo de la innovación, la ciencia, la tecnología y para regular los fallos del mercado.

Cadena textil -confección: globalización y transformación productiva

La cadena textil - confección ha sido muy representativa en el proceso de industrialización de diferentes países, comenzando por Inglaterra, cuna de la industrialización textil, así como para gran parte del continente europeo, Estados Unidos, Japón y a partir de la mitad del siglo pasado, para los nuevos países industrializados del Este Asiático (Corea del Sur, Hong Kong, Singapur y Taiwán). El peso que han tenido las exportaciones de la cadena textil-vestuario es importante en el total del comercio mundial, caracterizándose por su dinamismo, de tal forma que para el 2018, las exportaciones de prendas de vestir fueron de acuerdo a la OMC, el producto manufacturado más dinámico, con un crecimiento del 3,3%.

La cadena productiva textil- confección sigue siendo fundamental por sus aportes para la generación de empleo, ingresos y divisas, dadas las interconexiones que tiene con el sistema económico y los eslabonamientos hacia atrás y hacia adelante con otras industrias como la mecano-textil; la industria química y el sector agropecuario para la producción de las fibras; la industria informática y de comunicaciones para la producción de equipos y tecnologías de apoyo; con la industria del diseño, de la moda, el mercadeo, la logística y distribución, entre otros.

Por la importancia que ha tenido históricamente la cadena textil y confección para la industrialización de los países, las políticas de protección y las demandas de liberación de los mercados (dependiendo de los diferentes intereses en juego), siempre han estado presentes. Es así como la discusión para la terminación de las cuotas impuestas a las exportaciones de los países en desarrollo fue amplia y el comercio mundial de textiles y confecciones se rigió por el Acuerdo Multifibras (AMF) desde 1974 hasta el año 2005, cuando estas industrias asumieron las reglas del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), en el marco de la Organización Mundial del Comercio (OMC); produciendo la liberalización del sector textil y confección con el desmonte de las cuotas que impedían a los países en desarrollo exportar libremente a los mercados de los países desarrollados (Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea).

En medio de la discusión para la integración comercial se consideró que los países en desarrollo y especialmente los más pobres, serían los más beneficiados por las posibilidades de participar en la industria de la confección, dadas sus características tecnológicas y organizativas: a) por ser una industria intensiva en mano de obra no calificada y especialmente de población femenina, b) porque a partir de la confección es posible generar un proceso de industrialización, dados los relativos bajos costos de la maquinaria, que permiten a las unidades productivas adquirirla para ubicarse en la base de la escalera industrializante, y c) al tratarse de una industria flexible, es posible lograr adaptaciones de acuerdo a los cambios constantes del mercado (Nordås, 2004).

Pensando en la industrialización como puerta de impulso al desarrollo, Hirschman (1961) propuso que desde las políticas se favorecieran las industrias que tuvieran numerosos encadenamientos productivos tanto hacia atrás como hacia adelante, porque estos conducen a nuevas decisiones de inversiones, que cuando se producen de forma secuencial, caracterizan el crecimiento económico. Sin embargo Hirschman, también reconoció que la “extrañeza tecnológica” entre las industrias, especialmente en lo que respecta a las maquinarias y a las fibras textiles que están basadas en la industria química, hacen muy difícil que se active la dinámica del efecto “hacia atrás”, en el encadenamiento textil- confección, por lo que llamó la atención sobre la necesidad de las políticas de desarrollo industrial, para trabajar en la identificación y posteriores acciones que despejaran el camino de estos eslabonamientos (1967).

Con el auge del proceso globalizador, la liberación comercial de las economías y la inclusión de numerosos países en desarrollo a la fabricación de bienes para la exportación, intensivos en mano de obra, los grandes compradores y empresas fabricantes con experiencia en los mercados, se han convertido en líderes y han puesto en práctica estrategias de reubicación y /o descentralización de la producción a nivel internacional, encargándose de construir redes de producción global. En la organización de la cadena global del vestuario, que comenzó a gestarse a partir de 1960, Gereffi (1999, 2001) identificó tres formas de redes de producción, que pueden construirse para incorporar la oferta de mano de obra no calificada al sistema productivo exportador:

A) “modelo de producción de maquila”: en esta forma de organización de la producción, los fabricantes con marca propia (líderes de los mercados) incorporan a los proveedores a sus redes de producción para realizar actividades simples de ensamble de piezas importadas.

B) “modelo de producción de paquete completo”: en el cual, los proveedores pueden agregar mayor valor, a lo largo de una serie de actividades hacia atrás en la cadena productiva, tales como diseños, muestras, compra de insumos, los procesos de producción, para entregar en el lugar y con la marca que estipule el comprador.

C) “modelo de producción de marca original”: altamente exigente, pues se caracteriza por la integración de los eslabonamientos hacia adelante y requiere además de palanca financiera, experiencia en la producción y altas capacidades organizacionales, de diseño, moda, marca, distribución, comercial.

La mayor parte de los países más pobres que han ingresado a partir de 1980 como fabricantes a estas redes globales, lo han hecho a partir de sus ventajas comparativas, como su abundante mano de obra desempleada de baja calificación, vinculándose en la mayoría de los casos en calidad de ensambladores de insumos importados (maquila). Las consecuencias de esta forma de interrelación son: el desplazamiento o participación muy tangencial en el comercio mundial, pocos encadenamientos productivos que no alcanzan a generar mejores empleos al interior de los países, muy poco valor agregado e ingresos para aportar al desarrollo; mientras las empresas líderes de esta cadena, generalmente originarias de los países desarrollados, han redefinido sus negocios estratégicos alrededor de las actividades más intensivas en conocimientos e inversiones: como el diseño, el contenido de moda, las marcas y el mercadeo de los productos finales, generando el mayor valor agregado.

Las innovaciones radicales, que ha tenido la industria textil en sus procesos de hilatura y tejeduría, así como los permanentes avances en las tecnologías de información y comunicación, la electrónica, robótica, entre otros, sumados a la exigencia de importantes capacidades organizativas y financieras, se han convertido en barreras de entrada, dificultando a la mayor parte de los países en desarrollo, incluida Latinoamérica, el establecimiento de cadenas productivas regionales integradas para garantizar la competitividad en el largo plazo. Países como China, India y Brasil, son excepciones, que con la ayuda de políticas públicas han logrado construir cadenas productivas nacionales completas y bases agrícolas para la producción de la fibra natural (Lurashi, 2010b).

Cadena textil -confección en Colombia y Antioquia

La industria textil y confección fue uno de los pilares de la industrialización colombiana desde las primeras décadas del siglo XX y continuó consolidándose hasta ocupar a finales de los años 60s, el primer lugar en el valor agregado y en la generación de empleo del país. Para comprender la génesis y el comportamiento de la industria textil de Colombia durante el siglo XX, es necesario estudiar la industria de Medellín y Antioquia, pues fue allí donde desde el comienzo del siglo pasado, nacieron las primeras y más importantes textileras; cuya historia y desempeño generaron rasgos y características determinantes para la industria nacional, que para el año 1968 tenía el 69% del valor agregado, participaba con el 60% de los trabajadores y el 63% de la producción nacional del sector textil (Dane, 1974).

A partir de la acumulación de capital proveniente de las exportaciones de café y la minería, se gestó en Antioquia una generación de familias comerciantes y con espíritu emprendedor que fueron pioneras en la industrialización textil del país, fundando las primeras empresas, desde 1902. La ciudad de Medellín, capital de Antioquia, ha sido considerada como “ciudad industrial de Colombia” y reconocida en América Latina como “Centro de la Moda”, por la tradición de su industria textil- confección y el posicionamiento de importantes ferias y eventos que impulsan las diferentes actividades de producción y servicios, soporte a la cadena. Las principales ferias: Colombiamoda y Colombiatex de las Américas, tienen más de 30 años de existencia.

La industria de la confección que comenzó en Antioquia como una actividad de integración productiva, aprovechando las externalidades del sector textil, se consolida y gana peso en la cadena productiva, gracias a sus características de mayor flexibilidad y menores requerimientos de capital; a partir de la integración comercial del país y con su participación en el proceso de relocalización, incorporándose a la red de la cadena textil continental, que se consolida a partir de los tratados internacionales y las preferencias arancelarias.

Los confeccionistas Colombianos que fueron incorporados para producir bajo el modelo de maquila, caracterizado por la confección de productos de ensamble básico, con insumos importados; fueron favorecidos con el Acuerdo de Preferencias Arancelarias (ATPDEA) promulgado en el año 2002², pero a partir del 2005, se vieron afectados por la terminación de las cuotas del Acuerdo Multifibras, que recompuso la participación mundial de las importaciones de textiles y confecciones, a favor de los productos asiáticos, especialmente los chinos, con precios muy bajos, con los cuales el producto nacional

²El ATPDEA reemplazó la Ley de Preferencias Comerciales Andinas (ATPA) que no incluía los productos de la confección. Por medio de éste, Estados Unidos otorga acceso libre de aranceles a una amplia gama de exportaciones de confecciones provenientes de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, buscando fomentar el desarrollo económico para proporcionar alternativas a la producción de cocaína.

no fue capaz de competir; situación que se vio agravada porque la mayor parte de las empresas locales, no tenían productos de valor agregado que les permitiera escapar de la competencia por precios.

Como consecuencia de la baja capacidad de competir en el marco de la integración comercial, la participación de la producción textil y confección en el PIB industrial nacional se redujo del 9.8% en el 2005, al 7.6% en 2014; la balanza comercial pasó de ser positiva a negativa, con disminución de las exportaciones de US \$1.238 millones a US \$870 millones en el mismo periodo, las cuales pasaron de representar el 5.8% de las exportaciones totales al 1.6% y el empleo directo cayó en (-42%); bajando de 628.000 personas en 2005 a un estimado de 366.000 en 2014 (INEXMODA, 2015).

Resultados de la Investigación del Clúster Textil/Confección de Medellín y el Valle de Aburrá³

La investigación estudió la transformación de la aglomeración de las empresas textiles, confeccionistas y de otras actividades productivas y de servicios de soporte a la cadena, conocida como Clúster Textil/Confección Diseño y Moda (TCDM); que para el año 2010 contaba con 10.217 empresas, caracterizada por una estructura empresarial heterogénea; menos del 1% eran grandes empresas con participación importante en las actividades de los primeros eslabones (transformación de fibras/ insumos/textiles), el 8% eran empresas pequeñas y medianas y el 91% microempresas; dedicadas en su mayor parte a la confección y comercialización (ESUMER, 2011).

Metodología

Dada la multidimensionalidad del objeto de estudio se realizó una triangulación metodológica, con apoyo de fuentes primarias y secundarias, que arrojaron información de tipo cuantitativa y cualitativa. Se consultaron fuentes estadísticas de las instituciones responsables, así como informaciones del registro mercantil de las cámaras de comercio y los resultados de investigaciones de estudios especializados recientes. La información primaria fue recolectada por medio de 71 entrevistas, en dos campañas, con objetivos, cuestionarios y periodos de tiempo diferentes. La metodología del árbol de problemas se utilizó para la organización de la información y el análisis de los problemas de la aglomeración productiva (Medina Jiménez, 2018).

³ La investigación se hizo sobre el Clúster Textil/Confección que abarca las empresas de Medellín y los 9 municipios más que conforman del Valle de Aburrá. Esta organización productiva, en su momento estaba incluida dentro de la política: “Medellín, Ciudad Clúster” y fue denominada Clúster Textil/Confección Diseño y Moda (TCDM).

Transformación productiva del Clúster Textil/Confección de Medellín y el Valle de Aburrá

El análisis del comportamiento del número de empresas y su participación en el total de la cadena textil confección, mediante la comparación de las empresas registradas en Medellín y los municipios del Norte del Valle de Aburrá en dos momentos diferentes del presente siglo: los años 2006 y 2011, es decir, 7 años después de la terminación del Acuerdo Multifibras permite reconocer los siguientes cambios:

A) En solo cinco años se reduce de 50 a 36 el número de empresas dedicadas a actividades de “hilatura y fibras sintéticas y artificiales”, es decir se pierden 14 firmas, equivalentes al 28% de las empresas; pasando la participación de estas actividades en el total de la cadena del 0,71% al 0,51% entre el 2006 y el 2011.

B) Las empresas dedicadas a la confección de prendas de vestir también disminuyeron en una cantidad de 300, siendo cerca del 10% del número de empresas que estaban registradas en 2006 y redujeron su participación en la cadena productiva, del 45.2% en 2006 al 40.8% en 2011.

C) Paralelamente se evidencia que crece el número de empresas dedicadas a las actividades de comercio de insumos y productos de confección, así como su participación en la cadena productiva, que pasa del 44.8% en 2006 al 48.7% en 2011; es decir, cerca de la mitad de los establecimientos registrados. El número de empresas dedicadas al “comercio al por mayor de insumos y productos de confección”, crece 23%, aumentando su participación en la estructura empresarial de la cadena, del 6% al 7.3%, mientras el número de empresas dedicadas al “comercio al por menor de insumos y productos de confección” aumentó en 7.5 %, pasando de representar el 38.8% al 41.4% de las empresas registradas en la cadena productiva.

D) En general el total de empresas del Clúster permaneció estable y la composición por tamaño de empresas también se conserva.

Con los resultados obtenidos puede observarse que viene presentándose una transformación en la estructura de la cadena productiva textil- confección analizada, puesto que se han perdido empresas dedicadas a la manufactura y la industria, mientras aumentan el número de establecimientos dedicados a las actividades del comercio de insumos y productos de confección. El cambio estructural que se observa en el Clúster merece toda la atención, por cuanto se observan dos componentes:

A) Desintegración de la cadena productiva y especialización en el eslabón confección

Con la disminución del número de empresas en los eslabones fibra, textil e insumos, continua la reconfiguración de la cadena local que se presenta desde las últimas décadas del siglo pasado; produciéndose una especialización del Clúster en la industria confeccionista y una mayor desintegración de la cadena, por cuanto se han perdido empresas dedicadas a la fabricación de fibras e insumos textiles,

que son fundamentales para la diversificación, diferenciación y mayor agregación de valor en los eslabones que continúan hacia adelante en la cadena.

La pérdida de actividades productivas de los eslabones de insumos e industria textil que ha generado una concentración de la industria en el eslabón confección, coloca al Clúster en desventaja con relación a otros que tienen la cadena productiva más integrada; haciéndolo más dependiente de insumos importados, lo que dificulta las posibilidades de avanzar en la diferenciación de los productos finales. Adicionalmente, con la pérdida de empresas fabricantes de insumos y textiles se disminuyen las capacidades para movilizar recursos entre las firmas locales complementarias; así como las posibilidades de aprovechar las economías externas, de introducir el aprendizaje, la innovación y el desarrollo tecnológico, avanzar en el mejoramiento de la calidad e incrementar la productividad y la eficiencia del sistema productivo local.

La dedicación de un número menor de empresas a las actividades de hilados y tejidos en el Clúster se debe a la mayor complejidad tecnológica y exigencia en recursos financieros y de organización, propias de la industria textil; que no han podido ser superadas localmente. Como les sucede a otros sistemas productivos de gran parte de los países en desarrollo, es más fácil atender la demanda interna de insumos y productos textiles con importaciones, que producirlos localmente. Entre los años 2016-2020, América Latina y El Caribe ha sido responsable del 7.5%, en promedio, de las importaciones textiles y del 3,2 % en prendas de vestir a escala global (OMC, 2021). Cifras de importaciones

Países como China, India y Turquía que han elevado su participación en las exportaciones mundiales tanto de productos textiles como prendas de vestir, en las últimas décadas y particularmente con la terminación del Acuerdo Multifibras (AMF), se integraron a la cadena global de una manera muy diferente, puesto que desarrollaron un mayor número de actividades productivas de la cadena de valor al interior de sus economías, generando mayor valor agregado internamente, el cual se refleja también en más empleos a lo largo de los eslabones confección, manufactura textil, producción en el sector agrícola (algodón), industrias de insumos, maquinarias y equipos y servicios conexos. El desarrollo de industrias a lo largo de los diferentes eslabones de la cadena y especialmente de los eslabones “de atrás” les ha permitido a los fabricantes de estos países participar en la cadena global para la producción bajo el modelo del paquete completo (OEM) (Luraschi, 2010).

Los países latinoamericanos, en cambio, se especializaron por muchos años en ensamble básico y no desarrollaron internamente los eslabonamientos hacia atrás con la industria de insumos textiles, para tener cadenas productivas más integradas y ampliar las posibilidades de acción frente a la creciente competencia. Para Condo et al., 2004, La forma como se incorporó la región a la industria exportadora parece ser responsable; ya que lo hizo mediante esquemas de preferencias arancelarias y tratados comerciales adoptados unilateralmente por Estados Unidos , que permitieron la institucionalización del

acceso preferencial de sus bienes textiles a los mercados latinoamericanos, a través de las “reglas de origen”, garantizándole al país del norte, la utilización de sus materias primas y productos textiles en los procesos productivos de la región, lo que puede haber contribuido a desalentar la creación de mayores vínculos con los eslabones productivos hacia atrás, en las economías locales y regionales.

Los sistemas productivos que han logrado transformarse y mejorar sus posibilidades de competir mediante la integración de nuevas actividades y la articulación de procesos productivos más exigentes en tecnologías y en cualificación de los recursos humanos, tanto de las industrias principales de especialización como de las industrias de insumos y servicios conexos, generan mayor valor agregado en el territorio y por consiguiente mejores rentas para los empresarios y trabajadores; contribuyendo con el desarrollo económico. Tal es el caso de los distritos industriales, modelos de organización productiva que se caracterizan por estrecha conexión de los diferentes subsectores que integran el sistema económico local; de tal forma que se generan las oportunidades de inversiones para la transformación de la estructura productiva, con sus efectos multiplicadores (Garofoli, 1991; Scott y Garofoli, 2007).

B) Disminución de la participación de las firmas dedicadas a la transformación y aumento del sector comercio

La baja capacidad de buena parte de las firmas locales, para competir en el mercado internacional y aún en el nacional con los productos importados, sumada a la distorsión interna de los precios, agravada por problemas de contrabando y subfacturación; desestimuló la industria, generándose la transformación estructural donde crece el número de las firmas que se dedican a las actividades de comercio mientras disminuyen el número de empresas dedicadas a las actividades de producción, situación que incluso se extiende hasta el eslabón confección; donde una parte de las firmas cerró y algunas optaron por volverse comercializadoras de lo que antes producían.

Los efectos negativos que trajo para el clúster Textil/Confección la terminación de las cuotas de los productores de grandes volúmenes (Acuerdo Multifibras) y la consolidación del Este asiático y especialmente de China como mayores exportadores de la cadena, pueden explicarse como: a) incremento de la oferta de productos de la cadena y por lo tanto de la competencia en el mercado interno, b) disminución de las ventas de las firmas locales, c) disminución de los precios y de la rentabilidad. Lo anterior sumado a problemas de orden interno como el contrabando, desencadena una gran crisis para la industria nacional, que es incapaz de competir por precios. Como la mayor parte de los fabricantes locales no había hecho los ajustes necesarios para innovar, agregar mayor valor y diferenciarse, competían en el mercado a partir de la fabricación de productos similares, y enfrentaban una competencia feroz; basada en bajos precios.

Los fabricantes de la aglomeración textil- confección de Medellín que no contaban con productos de alto valor agregado, se vieron enfrentados a competir en la división internacional del trabajo con productores de los países de muy bajos salarios y menores costos. Ante la caída de los precios internacionales, los fabricantes del Clúster perdieron participación en el mercado, las exportaciones cayeron y la dependencia de las ventas en el mercado interno creció del 60% al 80% entre el 2008 y el 2011. (INEXMODA, 2012). A partir del 2008, tras la caída de las exportaciones y la llegada al mercado interno de importantes tiendas de marca y del capital internacional que adquirió los almacenes de cadena nacionales; las firmas locales con marca propia, tomaron la decisión de transformar su modelo de negocios, priorizando el fortalecimiento de sus marcas, por encima del modelo de fabricación de maquila, del cual habían estado participando. La concentración en atender el mercado nacional, la apertura de tiendas propias para comercializar sus marcas y el incremento de puntos de venta a través de franquicias, llegaron como estrategias de las marcas locales para atender directamente el mercado interno.

Contrariamente a lo que está ocurriendo en el Clúster Textil/Confección local, la transformación productiva, mediante el reforzamiento y profundización de la estructura industrial, para poder responder a las exigencias del mercado, a través de la movilización de recursos y capacidades para la innovación y el desarrollo tecnológico de los bienes de capital y los insumos utilizados en los procesos productivos, fue un factor determinante en las regiones donde se consolidaron los distritos de industrias ligeras. Produciéndose en esta etapa el nacimiento de muchas pequeñas empresas especializadas, así como la integración de sectores, industrias y actividades productivas colaterales que antes no existían, o estaban sin fuerza en el territorio (Garofoli, 2009b).

Transformación del modelo de negocio de las grandes marcas y concentración en el mercado interno

Impulsadas por la crisis que se generó en el sistema productivo, las grandes marcas nacionales que habían dedicado buena parte de su capacidad instalada a la fabricación de productos para marcas líderes en la cadena global, tomaron la decisión de transformar su modelo de negocios, buscando posicionar sus propias marcas, priorizándolas por encima de la producción de maquila y concentrándose en atender el mercado interno; ante las dificultades para competir y la caída de las exportaciones. De esta manera se aumentó la dependencia del mercado interno para las ventas de los productores nacionales.

Los fabricantes locales con marca propia, que habían tenido como uno de sus principales canales de venta, los grandes almacenes de cadena nacionales, se vieron desplazados a partir del 2007 con la adquisición de estos almacenes por parte del capital internacional y la llegada al país de importantes marcas y tiendas por departamento globales con gran experiencia en mercadeo y moda, que transformaron las expectativas y el interés del consumidor local. Este nuevo escenario promovió cambios en los modelos

de negocio tanto de los almacenes de cadena, como de las marcas nacionales, que se enfocaron en la búsqueda del posicionamiento de las marcas propias y se concentraron en atender el mercado local. (INEXMODA, 2015).

La nueva estrategia de las grandes tiendas de cadena, que antes fueran de propiedad del capital nacional, se asemejaba para el 2014 a la de los llamados “marketers”: líderes de la cadena global, convertidos en propietarios de marcas posicionadas localmente, con puntos de venta propios, pero sin fábricas; contaban con el equipo de trabajo y los procedimientos para subcontratar la producción, garantizar la calidad y el cumplimiento de estándares y tiempos de entrega por parte de los talleres maquiladores, los cuales se encontraban ubicados en el Área Metropolitana e incluso en otros municipios de Antioquia y de Colombia. Esta estrategia de posicionamiento de las marcas propias por parte de los almacenes de cadena, limitó el acceso de los productores nacionales, que antes utilizaban este canal de ventas. Algunas de las estrategias utilizadas por los productores locales ante la dificultad de acceso al mercado interno a través de los canales de venta tradicionales fueron:

A) Fabricantes de marca propia con capacidad, buscaron pasar a ocupar un papel de líderes de la cadena nacional, ocupándose directamente de la comercialización; a través de la apertura de sus propias tiendas en diferentes sitios de la ciudad y del país (20% de las empresas de confección y comercialización del Clúster integraron a su interior tanto las actividades de la confección, como el comercio; en un esfuerzo por mejorar su competitividad)

B) Algunos productores que no tenían marca propia posicionada, ni la capacidad para hacerlo, pasaron a utilizar su capacidad instalada especializándose en actividades productivas y volviéndose proveedores para las marcas nacionales.

C) Otra parte de los productores han abandonado las actividades de fabricación y se han convertido en comercializadores (importadores y distribuidores) de aquellos productos que antes producían.

D) Otros fabricantes utilizan diversos canales como el desarrollo de su propia fuerza de ventas, los terceros y algunos distribuidores especializados, para penetrar mercados alternativos, como aquellos que están por fuera de las grandes ciudades, en zonas rurales y municipios de otros departamentos donde no acceden aun las grandes cadenas comerciales, aunque estos mercados también son cada vez más competidos.

Limitaciones para la competitividad del Clúster Textil/ Confección de Medellín y el Valle de Aburrá

La baja capacidad para competir del Clúster Textil/Confección en el mercado global y para continuar contribuyendo de forma importante al desarrollo económico del territorio; se evidencia en el comportamiento negativo de los diferentes indicadores, que otrora mostraban la fortaleza de una aglomeración fuente de ingresos (divisas, utilidades, impuestos, salarios) y generadora de iniciativas que mejoraron la calidad de vida de una parte muy importante de la sociedad.

La baja capacidad del Clúster Textil/Confección para competir en condiciones de mercado abierto se debe fundamentalmente a dos causas directas:

Limitada capacidad de innovación, desarrollo tecnológico y agregación de valor de las empresas

Existe una cultura empresarial que privilegió la imitación sobre la innovación y el desarrollo de nuevos productos, durante el largo período de protección del mercado.

Las micro, pequeñas y medianas (Mipymes) que representan el 99% del tejido empresarial tienen escasos recursos financieros y humanos y no están siendo apoyadas desde las políticas públicas para acceder a los servicios de investigación e innovación de las universidades y centros de desarrollo tecnológico. Además, el bajo nivel de innovación y desarrollo tecnológico que ha contribuido al adelgazamiento de los eslabones iniciales de la cadena: fibra e insumos y textil, afecta a su vez la competitividad de la confección; ya que no cuenta con una amplia oferta local de insumos, a precios competitivos, que puedan impulsar el diseño de productos diferenciados para agregar mayor valor.

Insuficiente articulación productiva que inhibe las acciones conjuntas y la eficiencia colectiva

Se reconocen dos causas: en primer lugar, la inexistencia de una visión de competitividad compartida por empresarios de los distintos eslabones e instituciones de apoyo, que potencie la transferencia de conocimientos y complementariedades para el logro de los objetivos de desarrollo propuestos. En segundo lugar, la baja capacidad para organizar la división y especialización del trabajo, como consecuencia de la cultura de producción aislada de las firmas y del incipiente desarrollo de las Mipymes para responder a las exigencias en el mercado global, lo que no facilita que se potencien las redes de cooperación para la solución de los obstáculos de forma conjunta.

Conclusiones: el papel fundamental de las políticas para el desarrollo productivo

El estudio de la transformación productiva que ha tenido el Clúster Textil/Confección de Medellín (Colombia) y la revisión de las limitaciones para la competitividad, que se propuso este artículo, conduce necesariamente a la revisión de las políticas que se implementaron en el país a partir de la apertura e integración a la economía mundial, como fruto del pensamiento neoliberal que promovía la liberación de los mercados, aceleraba la expansión del sector financiero internacional, determinaba la disminución de los gastos sociales del gobierno y de su intervención en el sector productivo. Dicha política de apertura se llevó a cabo por “recomendación” de las instituciones financieras internacionales, como si se tratara de una receta mágica para solucionar los problemas que aquejaban a los países en desarrollo, sin que éstos pudieran atender las necesidades particulares de sus sistemas de producción.

Contrariamente a lo que predicaban las reformas neoliberales adoptadas por Latinoamérica, los países desarrollados avanzaron en la industrialización a través de una firme dirección económica, utilizando políticas comerciales, industriales y financieras intervencionistas; control a importaciones, fomento a exportaciones, apoyo estatal a investigación, ciencia & tecnología, y subordinaron los sectores financieros a las necesidades del desarrollo industrial (Chang & Grabel, 2004)

De acuerdo con el análisis desarrollado, el Clúster no tuvo la capacidad para gobernar su transformación productiva, se articuló a la cadena global del vestuario a través de sus ventajas comparativas, sin contar con las políticas necesarias para promover la generación de ventajas dinámicas, que le permitieran aumentar su capacidad de competir en el actual escenario de globalización. Por el contrario, en el Clúster se viene presentando una transformación productiva en sentido contrario a la que han logrado los sistemas productivos más competitivos, los cuales complejizaron su estructura interna, reforzando la articulación intra-sectorial e incorporando actividades e incluso sectores que antes no existían en el sistema productivo, para mejorar su capacidad de respuesta a las exigencias del mercado.

Los resultados expuestos sugieren la inconveniencia de la exposición de la industria textil al comercio global, sin haber garantizado en el país y en las regiones, las capacidades endógenas y las políticas para valorizar los recursos internos, asegurar la articulación intra e intersectorial, direccionar las inversiones, el desarrollo tecnológico, la innovación y reestructurar el sistema productivo. Aunque en las últimas décadas, se han diseñado distintos escenarios de planeación para consensuar los intereses sectoriales, públicos y privados; el país no ha logrado ponerse de acuerdo en una visión de desarrollo, que permita construir una política industrial para impulsar la agregación de valor y el cambio estructural.

Los problemas que afectan la competitividad de los sistemas de producción de Colombia y gran parte de los países latinoamericanos y el enorme reto que enfrentan para generar mejores condiciones de vida a su población, requieren una reflexión profunda al interior de los países. Los resultados de esta investigación sugieren que en Colombia no es posible continuar aplicando la misma clase de “recetas” que partieron del

supuesto de que únicamente con ajustes macroeconómicos, sin haber reconocido las particularidades y necesidades de los sistemas de producción locales y de las regiones, liberalizando los mercados, promoviendo las exportaciones (sin gobernar la forma como se articulaba el sector exportador al sistema económico nacional) y dejando de lado el direccionamiento del sistema económico mediante políticas activas de desarrollo productivo y tecnológico, era posible avanzar en la industrialización y el desarrollo.

Referencias

- Chang, H. J., y Grabel, I. (2004). *Reclaiming development from the Washington consensus*. *Journal of Post Keynesian Economics*, 27(2), 273-291.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01603477.2004.11051434>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. (1974). *La economía antioqueña en cifras*, p. 119.
- Garofoli, G. (1991). *Modelli Locali de Sviluppo*. Franco Angeli, Milano, p. 215.
- Garofoli, G. (2009a). Regional and Local Development. *Scienze Regionali, Italian Journal of Regional Science*, 8(3), 35–58
- Garofoli, G. (2009b). Las experiencias de desarrollo económico local en Europa: las enseñanzas para América Latina. *URB-AL III*, 25. http://www.conectadel.org/wp-content/uploads/downloads/2013/03/15Desarrollo_economico_local_en_Europa_GAROFOLI_1.pdf
- Gereffi, G. (2001). Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. *Problemas del desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 32(125).
<https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2001.125.7389>
- Hirschman, A. O., & de Silva Herzog, M. T. M. (1961). *La estrategia del desarrollo económico (Vol. 2)*. Fondo de Cultura Económica.
- Hirschman, A. (1968). La economía política de la industrialización a través de la sustitución de importaciones en América Latina. *Revista El Trimestre Económico*, 35 (140), 625-658.
- Inexmoda. Observatorio Económico. (2012). *El sector Textil Confección en Colombia Retos y Oportunidades*, 71.
- Inexmoda. (2015). *Evolución del negocio de la moda. Trascendiendo límites con prospectiva [Infográfico]*
- Institución Universitaria ESUMER. (2011). *Investigación de las características económicas de la cadena productiva hacia un sistema moda en Medellín y el Valle de Aburrá*, 197.
- Luraschi, A. (2010). *Industria tessile, competitività, sviluppo economico: insegnamenti dal caso indiano* [Tesis de doctorado, Università degli Studi dell'Insubria].

- Medina Jiménez, L. (2018). *Industrias ligeras y aglomeraciones territoriales en Latinoamérica: el caso del cluster textil de Medellín (Colombia)*, [Tesis de doctorado, Dipartimento di Economia, Dottorato in Economia della Produzione e dello Sviluppo, Università degli Studi dell'Insubria, Varese].
- Nordås, H. K. (2004). *The Global Textile and Clothing Industry post the Agreement on Textiles and Clothing*. (No. 5). WTO, discussion paper, p. 36.
http://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/discussion_papers5_e.pdf
- Ocampo, J. (2011). Seis décadas de debates económicos latinoamericanos. *Initiative for Policy Dialogue*, 25-25. http://policydialogue.org/files/events/background-materials/SEGIB-PNUD_Ocampo-final.pdf
- Scott, A. Garofoli, G. (2007). The regional question in economic development. En A. Scott y G. Garofoli (eds.), *Development on the ground*, (1a ed.), (pp. 1-22). New York: Routledge.
- Schmitz, H. y Nadvi, K. (1999). Clustering and industrialization: introduction. *World development*, 27(9), 1503-1514.

Desconexión digital: derecho de los trabajadores y responsabilidad de los patrones, en la competitividad POS-COVID-19

Ma. De los Ángeles Briseño-Santacruz¹

Werner Horacio Varela-Castro*

María Olivia Castro-Solano²

Resumen

Es incierto, cuándo terminará el proceso pandémico, y si las empresas dejaran permanentemente el teletrabajo y evitaran con ello el hostigamiento laboral y la violación del derecho a la desconexión digital laboral promulgado en abril del 2021. Los objetivos de esta investigación es determinar que variables y factores se obtienen como beneficio o ventaja de la observancia de la ley, y si esta influirá en la competitividad laboral y educativa. Inicialmente se revisó la literatura existente, y se aplicó un instrumento de elaboración propia a 73 sujetos de muestra. Encontrándose; la necesidad de reconocimiento y concientización de las organizaciones a respetar la obligación de la Desconexión Digital para generar independencia laboral y académica de los trabajadores, profesores y estudiantes con el fin de aprovechar el tiempo libre de estas personas en mejorar sus relaciones sociales y reforzar sus conocimientos para perfeccionar su trabajo e incrementar la competitividad laboral y educativa

Palabras Clave: Derecho a Desconexión Digital, tiempo libre, teletrabajo, COVID-19

Abstract

It is uncertain, when the pandemic process will end, and if companies will permanently stop teleworking and thereby avoid workplace harassment and violation of the right to digital disconnection from work promulgated in April 2021. The objectives of this research is to determine which variables and Factors are obtained as a benefit or advantage of the observance of the law, and whether it will influence labor and educational competitiveness. Initially, the existing literature was reviewed, and a self-made instrument was applied to 73 sample subjects. Meeting; the need for recognition and awareness of organizations to respect the obligation of Digital Disconnection to generate work and academic independence of workers, teachers and students in order to take advantage of the free time of these people to improve their social relationships and strengthen their knowledge to perfect their work and increase job and educational competitiveness.

Keywords: Right to Digital Disconnection, free time, telework, COVID-19

¹* Universidad Autónoma de Coahuila

² Universidad Veracruzana

Introducción

La desconexión digital en el ambiente laboral y educativo, entendida como “el derecho de un trabajador a poder desconectarse del trabajo y abstenerse de participar en comunicaciones electrónicas relacionadas con su empleo, como correos y mensajes electrónicos, llamadas u otras modalidades de comunicación, durante horas no laborales” (HolmesHR, 2021) ya que mientras el ocio es el tiempo libre que se dedica a actividades que no son el trabajo, ni las actividades domésticas (o educativas) esenciales, un tiempo recreativo y motivador. El descanso es la interrupción del trabajo para reposar. Ambos son fundamentales para la salud física y mental de las personas (DHpedia, 2019). Estos temas son de suma relevancia y fueron tratados en la Organización Internacional del Trabajo (OIT) desde principios del siglo XX, a partir de su fundación y posteriormente en 1948 en un decreto se integró el artículo 24 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, que reconoce el descanso, el tiempo libre y las vacaciones periódicas pagadas como derechos humanos (DHpedia, 2019).

Frente a la importancia y a los desafíos que representa el uso de las herramientas digitales en las relaciones de trabajo, la ley francesa en 2016, relativa al trabajo, a la modernización del diálogo social y a la protección de las trayectorias profesionales introduce un derecho a la desconexión para los trabajadores (Cialti, 2017). Más recientemente en México, la pandemia generada por la Covid-19 aceleró la necesidad de legislar sobre las nuevas formas del trabajo a distancia y en el mes de abril del 2021, por unanimidad, el Senado aprobó la adición del artículo 68 bis a la Ley Federal del Trabajo para establecer el derecho de las y los trabajadores a la desconexión digital, y así asegurar el respeto de su tiempo de descanso, permisos, vacaciones e intimidad personal y familiar, fuera de la jornada laboral y privilegiar la conciliación del trabajo con la vida personal. Al respaldar el derecho de la clase trabajadora para desconectarse y abstenerse de participar en comunicaciones electrónicas relacionadas con su empleo, como correos y mensajes electrónicos, llamadas u otras modalidades de comunicación, durante horas no laborales. (Senado de la república, 2021).

Es por ello que éste trabajo de investigación tiene en primera instancia el propósito de señalar la necesidad de una regulación laboral manifestada en la ley federal del trabajo y así mismo analizar la propuesta de la Ley de desconexión como mecanismo para evitar el abuso laboral, que se ha evidenciado en pro de un desempeño y productividad eficaz y eficiente de los colaboradores y empresas. La intención en segunda instancia del presente trabajo es determinar cómo la falta de respeto en las diferentes organizaciones sobre ¿Cómo el derecho a la desconexión digital influye en la competitividad laboral y educativa? de esta manera se conocerán entre otras interrogantes ¿Cómo los factores que motivan la desconexión digital personal influyen en el equilibrio emocional, la productividad, la salud física y mental, la fatiga informática, tanto en el ámbito laboral como en el

educativo? Este conocimiento es útil para evaluar las diferencias entre las actividades realizadas antes de la pandemia y las actividades post-COVID-19 y se tengan contribuciones al desarrollar un mejor trabajo en la nueva realidad laboral y educativa que nos toca vivir. Todo ello se estructura en esta investigación en la revisión de la literatura buscando la más reciente para conservar el estado del arte. En seguida se describe la metodología a utilizar. Se realiza el análisis estadístico de la información obtenida, generando el apartado de resultados y por último el planteamiento de las conclusiones respectivas.

Revisión de la literatura

Contexto

La tecnología y su evolución constante han permitido lograr una amplia accesibilidad y conectividad en todos los ámbitos y contextos, especialmente con respecto a las necesidades de comunicación entre colaboradores de los centros de trabajo.

Para el mundo de hoy, globalizado y digital, sin lugar a duda la conectividad es un elemento indispensable para los negocios, y la educación, pues desde el aspecto comercial juega un papel esencial, y como capacidad de una empresa para atender a los clientes, satisfacer sus necesidades y requerimientos y así mismo darles seguimiento, asesoría y apoyo post venta, y sin importar el tamaño de ésta, tanto los proveedores como los clientes se pueden comunicar en tiempo real, sin complicación por las; pues es un hecho de que en la actualidad, más de la mitad de las personas en el mundo están conectadas a internet. Sin lugar a duda la emergencia sanitaria, situada como pandemia a causa del COVID-19, ha impulsado la evidente necesidad de tener una eficiente conectividad digital y se ha probado la efectividad de ello, pues ha sido justamente esto lo que ha permitido que muchas empresas, e instituciones no frenen sus actividades y continúen los procesos productivos, educativos, sociales, de entretenimiento, culturales, de información etc., adaptando y ajustando o modificando las versiones anteriores, siendo el propósito continuar a pesar de la pandemia, especialmente para evitar el desplome total de la economía en todos los ámbitos.

Aunque no todo puede situarse como “miel sobre hojuelas”, pues como en cada proceso que logra eliminar una barrera de desarrollo, ésta genera otras situaciones y conflictos, siendo justamente el exceso de conexión que ha impactado la estabilidad de muchos colaboradores en las empresas; ya que, si bien es cierto, en México como en muchos países, existe una regulación normativa laboral, que contempla las jornadas laborales, que por contrato está sujeto el empleado o colaborador a cumplir por un monto de pago o salario. Para éste caso en el capítulo V Salario, de la ley Federal del Trabajo de México, es posible encontrar los siguientes artículos:

- **Artículo 82.-** Salario es la retribución que debe pagar el patrón al trabajador por su trabajo.
- **Artículo 83.-** El salario puede fijarse por unidad de tiempo, por unidad de obra, por comisión, a precio alzado o de cualquier otra manera.

Tratándose de salario por unidad de tiempo, se establecerá específicamente esa naturaleza. El trabajador y el patrón podrán convenir el monto, siempre que se trate de un salario remunerador, así como el pago por cada hora de prestación de servicio, siempre y cuando no se exceda la jornada máxima legal y se respeten los derechos laborales y de seguridad social que correspondan a la plaza de que se trate. El ingreso que perciban los trabajadores por esta modalidad, en ningún caso será inferior al que corresponda a una jornada diaria.

Cuando el salario se fije por unidad de obra, además de especificarse la naturaleza de ésta, se hará constar la cantidad y calidad del material, el estado de la herramienta y útiles que el patrón, en su caso, proporcione para ejecutar la obra, y el tiempo por el que los pondrá a disposición del trabajador, sin que pueda exigir cantidad alguna por concepto del desgaste natural que sufra la herramienta como consecuencia del trabajo.

- **Artículo 85.-** El salario debe ser remunerador y nunca menor al fijado como mínimo de acuerdo con las disposiciones de esta Ley. Para fijar el importe del salario se tomarán en consideración la cantidad y calidad del trabajo.

En el salario por unidad de obra, la retribución que se pague será ta, que, para un trabajo normal, en una jornada de ocho horas, dé por resultado el monto del salario mínimo, por lo menos.

Que como se puede observar es clara al referirse a la jornada diaria máxima legal de 8 horas y el respeto a los derechos laborales del trabajador, que de alguna manera contraviene la “jornada laboral” que hoy en día se lleva a cabo en casa. La pandemia ha venido a dar dos visiones del llamado Teletrabajo, o Home office, éste ajuste para el desarrollo de las actividades de los colaboradores de las empresas en las oficinas, para no frenar las actividades empresariales, especialmente las de tipo administrativas, trasladó los ambientes de trabajo u oficina a los hogares o espacios particulares de cada uno de los empleados, quienes haciendo uso la mayoría de sus propios recursos e infraestructura (internet, telefonía celular, equipo de cómputo etc.), dieron posibilidad al desempeño de las responsabilidades de su puesto. Sin embargo, el tiempo de trabajo se amplió, pues la visión para muchos empleadores era que el trabajador estaba en “su casa”, donde al mismo tiempo le era posible atender las necesidades que se suscitaban en la misma, y por otra parte el colaborador, fuera por responsabilidad personal o por no sentirse en su espacio de trabajo donde debe cumplir una jornada específica de 8 horas, debería estar atento a cualquier llamado y necesidad de la empresa o sus jefes; siendo el instrumento más inmediato de comunicación el teléfono celular y la conexión a redes sociales, resultando para muchos estresante,

agobiante, y agotador: cabe resaltar que si bien muchas empresas desde antes de la pandemia, abusaban al utilizar los mecanismos de comunicación con sus empleados fuera de jornadas laborales, esto se recrudeció aún más con el llamado “Home Office”.

La exigencia de los jefes para tener disponibilidad permanente en los grupos de Whatsapp “del trabajo”, el envío de mails durante la madrugada “porque a esa hora se les ocurrió y para no olvidarlo lo mandan”, las llamadas en el horario del desayuno, comida o cena ocurren a diario y se toleran ante el miedo de los trabajadores a ser despedidos como los 12.5 millones que han resultado víctimas colaterales del COVID-19, según el último reporte del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). La Asociación Mexicana de Internet en colaboración con la compañía de reclutamiento OCC Mundial, realizaron durante mayo una encuesta sobre el trabajo desde casa en medio de la pandemia y el 85 por ciento dijo sentirse bien con el teletrabajo, pero a su vez, el 70 por ciento de los participantes reveló que trabaja más que antes cuando acudía a la oficina. Dicha carga ha impactado en la salud mental de los empleados, que aunada al encierro, elevó las crisis de ansiedad, insomnio y estrés, sin la posibilidad de palearlo con ejercicio o relajándose al aire libre. (Contreras, 2020)

Cierto es, que cuando se dio inicio a la opción del desarrollo del trabajo en casa, “home office” o “teletrabajo”, hubo muchos errores debido a la adaptación, la coordinación para lograr un desempeño y comunicación a distancia, sin embargo, conforme las experiencias negativas han sido superadas la eficiencia es mayor, pero al estar en casa, se excede el tiempo de atención al trabajo por cualquier de las vías de comunicación e interacción. En una entrevista realizada por Contreras (2020) al contador Meneses colaborador de cierta empresa en México, señaló lo siguiente:

“... persiste el mito en torno a que el home office significa trabajar solo la mitad del tiempo y el resto descansar, ver televisión, y salir a pasear; la realidad ahora es que nadie quiere perder su trabajo porque la situación está muy mal, estamos dispuestos a trabajar el tiempo necesario para que no nos pongan en la lista de liquidados, pero al final, es muy abusivo por parte de ellos, no es justo porque pagan igual o menos, ya ven eso de los convenios de descuentos”

Para otros el impacto del “home office” ha sido positivo, tanto para las empresas como para el empleado, ya que trabajar desde casa les ha permitido estar en un ambiente más confortable y grato, reducir tiempo y gastos que se encuentran implicados como viáticos al trasladarse todos los días a sus centros de trabajo y retornar a casa, el poder cocinar y realizar sus propios alimentos etc., lo que para muchos se ha convertido en una mejoría en su calidad de vida; y para las empresas los costos y gastos de operación se han reducido. La visión del desarrollo a futuro de la alternativa laboral “Home Office”, no resultó una idea tan moderna o poco experimentada, pues en varios países europeos tal práctica ya era llevada a cabo antes de la pandemia, con acciones presenciales intermitentes

programadas del tipo coworking , sin embargo no se situaba como posibilidad inmediata, sino que se pretendía una transición de entre 15 a 20 años, pues aún eran pocas las evidencias de las ventajas y desventajas tanto para las empresas como para los colaboradores, éste tipo de desempeño y ambientes laborales virtuales, de acuerdo con algunos comentarios emitidos por la directora ejecutiva de Skills Agility Lab Leticia Gasca (citado en Contreras, 2020).

Aunque la emergencia sanitaria y las necesidades desprendidas de ello, hizo que el tiempo de evolución del “home office” o del trabajo en casa se acortara, tomando a las empresas mexicanas y sus colaboradores por sorpresa, y así mismo hasta la propia ley Federal del trabajo, que hasta hoy no contempla regulaciones de operación al respecto.

Desarrollo

El derecho a la desconexión digital.

El estar conectado en muchos de los casos se ha vuelto no solo una necesidad, sino hasta ha provocado ciertas enfermedades y trastornos, deterioro en las relaciones familiares y laborales; la conectividad tiene su beneficio al “optimizar el control sobre nuestra relación con el entorno digital, sacando el mejor partido del uso de ese entorno como facilitador del acceso al conocimiento y la comunicación”. (Serrano-Puche, 2014). Es por ello y a partir de éste contacto masivo, a través de todo tipo de dispositivos, para la comunicación, sea por necesidad laboral, educativa o social, ha llevado a muchas personas a evaluar el concepto y la acción de lo que significa la conectividad o estar “conectado”, en la consideración de que dichas definiciones no solo hacen referencia al tipo de servicio de internet o de banda ancha inalámbrica que cada usuario posea, sino que va más allá de ello, es decir que tanto las personas logran desconectarse de la comunicación tecnológica, para conectarse con la comunicación humana. Por lo que es importante llevar a cabo la concientización de los colaboradores respecto del impacto negativo para su salud que provoca la hiperconectividad no solo la laboral, sino también personal. Ciertamente es que la situación laboral surgida y transformada a partir de la emergencia sanitaria, ha hecho de la conectividad una gran necesidad, dependencia, instrumento y herramienta, pero ante esto, la desconexión digital se ha convertido tanto en una necesidad como en un derecho particularmente en el sentido de establecer límites entre el trabajo realizado desde casa, con lo correspondiente al disfrute de tiempo libre personal y de ocio. Por ejemplo, al ser Europa uno de los pioneros del teletrabajo, desde hace algunos años ha considerado una ley para la desconexión digital. Es importante determinar que la desconexión digital es la acción de desconectarse de los dispositivos electrónicos.

La desconexión digital ha sido considerada como un “nuevo derecho” de los trabajadores, por lo que pocos países están a la vanguardia sobre la regulación del mismo. Se ha reconocido que Francia en 2017 hizo la primera manifestación en el continente europeo, considerando éste derecho en las leyes

laborales en el Código de trabajo francés; pero “fue el GDPR europeo de 2018 que permitió que se abriera la puerta para que otros países adoptarán legislaciones a fin de proteger la privacidad y protección de datos de los trabajadores en las relaciones laborales”. (Montiel, 2020)

España en el 2018 según Pardo M. (2020), indica que éste país decidió incluir el nuevo paquete de derechos digitales dentro de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, el derecho a la desconexión digital parecía configurarse como un derecho "pionero". De hecho, el artículo 88, en donde se regula, expresamente señala que:

1. Los trabajadores y los empleados públicos tendrán derecho a la desconexión digital a fin de garantizar, fuera del tiempo de trabajo legal o convencionalmente establecido, el respeto de su tiempo de descanso, permisos y vacaciones, así como de su intimidad personal y familiar.

Lo que significa que “se preservará el derecho a la desconexión digital, en particular, en los supuestos de realización total o parcial del trabajo en el domicilio del empleado, sin embargo, aún no se logra que todas las empresas lo lleven a cabo”; y en América Latina se ha iniciado el tomar en cuenta éste derecho para convertirlo en ley de desconexión.

El derecho a la desconexión digital, dentro del ámbito laboral, implica el que la persona tenga la posibilidad de decidir no contestar ningún tipo de comunicación proveniente de la empresa o trabajo donde se desempeña (llamadas, mensajes, emails, WhatsApp) fuera del horario laboral, ni tampoco asistir a algún tipo de reunión o encuentro fuera de la jornada laboral, así como en el tiempo de permisos o vacaciones, en la desconexión laboral se debe respetar el derecho a no respuesta del empleado cuando finiquita su jornada, sin importar si este cuenta con dispositivos electrónicos relacionados al trabajo (número corporativo, equipo de la empresa, etc.). Por otra parte, la Universidad tecnológica de Perú (UTP, 2021), en datos recogidos de varias fuentes, ha determinado que hubo un aumento del 70% en el nivel de los habitantes del Perú, disparándose tales datos debido a las largas jornadas de Teletrabajo y la imposibilidad de evitar o negarse a atender requerimiento urgente de sus centros laborales y las demandas de líderes que asumen el trabajo remoto como “disponibilidad 24/7”.

Para los expertos, el miedo a perder el trabajo y la cultura de la presencialidad hace que al trabajador le cueste desconectar. “Es un tema complicado porque en muchos casos el trabajador puede verse condicionado por el sesgo de ‘sí no atiendo la llamada o no respondo el correo ahora puedo perder mi trabajo o limitar mis posibilidades de promoción profesional’, especialmente en un escenario de incertidumbre y crisis”, aunque haya diferencias entre los empleados, “no debe confundirse responsabilidad profesional con esclavitud digital”. (Fernández-Barcelona, 2021)

De ahí que el derecho a la desconexión digital ha surgido el Decretos de Urgencia N° 127-2020 y como una obligatoriedad tanto para empleadores como para empleados, en dicho país; teniendo como objetivo preservar la salud física, mental y emocional del equipo humano, brindando espacios para el descanso,

con el fin de que generen balance entre su vida personal y laboral, preservando la dignidad del colaborador. Tal decreto en su Artículo 18 indica que:

Es obligación del empleador y trabajador respetar el derecho a la desconexión digital del trabajador, por lo tanto, el trabajador tiene derecho a desconectarse de los medios informáticos, de telecomunicaciones y análogos utilizados para la prestación de servicios durante los días de descanso, licencias y periodos de suspensión de la relación laboral ...el empleador no puede exigir al trabajador la realización de tareas o coordinaciones de carácter laboral durante el tiempo de desconexión digital.

Por su parte en **México**, el 11 de enero de 2021 fue publicado en el DOF, la aprobación de una reforma a la Ley Federal del Trabajo donde se adiciona y regula el teletrabajo, donde la nueva regulación laboral dice, en su **Artículo 330-E** (Senado de la República, 2021):

En modalidad de teletrabajo, los patrones tendrán las obligaciones especiales siguientes:

- I. Proporcionar, instalar y encargarse del mantenimiento de los equipos necesarios para el teletrabajo como equipo de cómputo, sillas ergonómicas, impresoras, entre otros;*
- II. Recibir oportunamente el trabajo y pagar los salarios en la forma y fechas estipuladas;*
- III. Asumir los costos derivados del trabajo a través de la modalidad de teletrabajo, incluyendo, en su caso, el pago de servicios de telecomunicación y la parte proporcional de electricidad;*
- IV. Llevar registro de los insumos entregados a las personas trabajadoras bajo la modalidad de teletrabajo, en cumplimiento a las disposiciones en materia de seguridad y salud en el trabajo establecido por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social;*
- V. Implementar mecanismos que preserven la seguridad de la información y datos utilizados por las personas trabajadoras en la modalidad de teletrabajo;*
- VI. Respetar el derecho a la desconexión de las personas trabajadoras en la modalidad de teletrabajo al término de la jornada laboral;***
- VII. Inscribir a las personas trabajadoras en la modalidad de teletrabajo al régimen obligatorio de la seguridad social, y*
- VIII. Establecer los mecanismos de capacitación y asesoría necesarios para garantizar la adaptación, aprendizaje y el uso adecuado de las tecnologías de la información de las personas trabajadoras en la modalidad de teletrabajo, con especial énfasis en aquellas que cambien de modalidad presencial a teletrabajo.*

Por unanimidad, el Senado de la República aprobó un proyecto para establecer el derecho de las y los trabajadores a la desconexión digital, y así asegurar el respeto de su tiempo de descanso, permisos, vacaciones e intimidad personal y familiar, fuera de la jornada laboral establecida. Con 116 votos a favor el 30 de abril del 2021, el pleno respaldó el derecho de la clase trabajadora para desconectarse y abstenerse de

participar en comunicaciones electrónicas relacionadas con su empleo, como correos y mensajes electrónicos, llamadas u otras modalidades de comunicación, durante horas no laborales. (Amedirh, 2021)

Varios de los pronunciamientos a favor, por parte de los representantes de los distintos partidos políticos, miembros de la cámara de senadores indicaron lo siguiente: Alejandra Reynoso Sánchez senadora por parte del PAN, señaló que la desconexión digital debe ser un derecho para todas y todos los trabajadores, porque de no hacerlo, se puede afectar la salud de las personas, con agotamiento mental, físico y emocional. Debiendo aprovechar la oportunidad que da a todos, la era digital, pero sin abusos. Manuel Añorve Baños, Senador del PRI, enfatizó que ya es el momento de que el Congreso de la Unión reconociera esta nueva realidad. “Las y los trabajadores extienden sus jornadas laborales, incluso fines de semana y vacaciones, lo que disminuye la calidad de la vida familiar, además de aumentar el estrés y la ansiedad”. Por su parte Patricia Mercado, de Movimiento Ciudadano, comentó que “la flexibilidad del teletrabajo es benéfica cuando mantiene o eleva la calidad de vida de las *personas*”, señalando que “debe haber un equilibrio entre la productividad y la salud de los trabajadores”.

En esta adición al **Artículo 68 Bis de la Ley federal del trabajo** se advierte lo siguiente:

Establece el derecho de las y los trabajadores a la desconexión digital, y así asegurar el respeto de su tiempo de descanso, permisos, vacaciones e intimidad personal y familiar, fuera de la jornada laboral establecida.

Prevé que la regulación, así como las modalidades de la desconexión digital atiendan la naturaleza de la relación laboral y privilegien la conciliación del trabajo con la vida personal: “Se sujetarán a lo especificado en la negociación colectiva o en lo acordado entre el patrón y los representantes de las y los trabajadores.”

Señala que “el patrón elabore, en coordinación con dichos representantes, una política interna dirigida a los empleados, incluidos los puestos directivos, que defina las modalidades para la desconexión”; además, de las acciones para la sensibilización del personal sobre el uso razonable de las herramientas tecnológicas, que eviten el riesgo de fatiga u otros problemas de salud, incluyendo los mecanismos para prevenir y sancionar los actos hostiles que pudieran suscitarse cuando la o el trabajador ejerza su derecho a la desconexión digital, así como los actos que segreguen al personal o impliquen afectaciones a las prestaciones a que tengan derecho. (Foro jurídico, 2021)

Es posible señalar que el teletrabajo, trabajo en casa o home office, sin lugar a duda es una adaptación de la realidad antigua a la presente, que ha implicado un cambio de paradigmas, de acción, espacios y ambientes, y que su vigencia podría ser permanente, por lo que el derecho a la desconexión laboral es más necesario que nunca, pues no implica solo al trabajador sino a su propia familia y la sociedad en general. Considerando todo lo anterior todo parece indicar que “la mesa está servida”, sin embargo las leyes son un

importante instrumento para generar cambios y respetar los derechos, pero por sí solas no hacen milagros, pudiendo no ser suficientes para cumplir con el propósito por el cual fueron promulgadas; pues el lograr que se implemente y respete el derecho de la desconexión digital laboral, depende tanto de las políticas internas de las empresas, como del conocimiento de los trabajadores a ejercer dicho derecho, de ahí la necesidad de hacer efectivas las medidas organizacionales y operativas para su implementación y garantizar el derecho del trabajador a la desconexión, y promover el logro del desarrollo de empleados más comprometidos, saludables y motivados, haciendo más eficiente su desempeño y los resultados de productividad de las empresas.

Las medidas que empresa y empleados negocien deben encaminarse hacia un uso razonable de las herramientas tecnológicas “que evite el riesgo de fatiga informática y la obesidad digital. Serán las distintas opciones que se dispongan por las organizaciones las que indiquen si se están haciendo bien las cosas” (Fernández-Barcelona, 2021)

El derecho a la desconexión de los trabajadores

Sin duda la experiencia de la pandemia ha condicionado el realizar muchos cambios en lo tradicional de las rutinas personales y laborales, y todos han tenido que adaptarse a la “nueva normalidad”, tomando acciones para que todo continúe sin frenarse en la medida de lo posible, sin embargo, en México por lo menos, no se contaba con una preparación previa ni competencias para el desarrollo del teletrabajo o home office. La crisis económica a sometido a los empleados al temor de perder sus empleos si no se mantienen “siempre disponibles”, si bien existe una clasificación del tipo de colaboradores entre los que se encuentran los eficientes, los deficientes, los de mayor y menor desempeño, los altamente responsables y los irresponsables, la realidad es que el trabajo remoto o a distancia se convirtió en traer a cuesta el trabajo de manera constante, de ahí que surgieran conceptos como el tecno estrés, hiperconectividad, obesidad digital entre otros, los cuales están padeciendo muchos empleados, y afectando su y salud vida personal, y familiar. Es por ello necesario actuar en las empresas, para establecer mecanismos legales que aseguren y garantizar la efectividad de una regulación normativa para el trabajo a distancia y la correspondiente desconexión digital.

Problema de investigación

Aun no se tiene certeza de cuándo terminará el proceso pandémico, ni si la experiencia de las empresas les lleve a dejar permanentemente el teletrabajo; por lo que es muy importante promulgar el derecho a la desconexión digital, pero la falta de conocimiento circunscribe el problema de investigación a determinar cómo el derecho a la desconexión digital influye en la competitividad

laboral y educativa para evitar el hostigamiento laboral y la violación del derecho a la desconexión digital.

Objetivos

Objetivo general

- Conocer cómo el derecho a la desconexión digital influye en la competitividad laboral y educativa

Objetivos específicos

- Establecer cómo evitar el hostigamiento laboral y la violación del derecho a la desconexión digital.
- Determinar qué factores motivan la desconexión digital personal e influyen en los diferentes aspectos equilibrio emocional, la productividad, la salud física y mental, la fatiga informática, tanto en el ámbito laboral como en el educativo

Hipótesis de trabajo

H₁: Existe el derecho a la desconexión digital que influye en la competitividad laboral y educativa

Método de investigación

Alcances y limitaciones

El método utilizado en este proyecto fue una investigación a nivel explicativo y no experimental, ya que no se realizó una manipulación deliberada de las variables, es decir, no hay condiciones o estímulos a los cuales se expusieron los sujetos de investigación, ni se construyó ninguna situación para ver sus efectos. Es transversal, porque la investigación nos dio a conocer cómo el derecho a la desconexión digital que influyo en la competitividad laboral y educativa en las organizaciones y no se llevó a cabo un estudio a través del tiempo. Es de campo debido a que las encuestas se realizaron en el hábitat o centro de trabajo de los entrevistados y no se sacaron de su ambiente para realizar la investigación.

Tamaño y descripción de la muestra

Se aplicó un instrumento de elaboración propio a de 73 sujetos, dicho instrumento se integró por 39 preguntas de intervalo con escala de Likert de 0 a 6, y 4 variables nominales que caracterizan la muestra. Este instrumento fue validado con la obtención del alfa de Cronbach donde se obtuvo un valor de 96.3% con lo cual se tiene alta confiabilidad y validez de contenido, presentando también un error de estimación de 4.1% de la media

Por otra parte, la muestra fue integrada por un numero de sujetos donde la mayor cantidad de ellos fueron del género masculino con 56.2 % y el 43.8% del género femenino, de estos entrevistados la

mayoría fueron estudiantes (35.6%), el 16.4% fueron profesores, y el 47.95% de la muestra estuvo compuesto por los trabajadores públicos y privados. Respecto a su estado civil nos dice que de estos la gran mayoría es soltero (60.3%), una gran parte es casado y solo el 9.6% se encuentra en unión libre u otro estado civil y por último el 35.6% de los entrevistados cuenta con 16 a 25 años, el 27.4% se encuentra en el rango de entre 26 y 35 años, el 26.0 entre 36 a 45 y el resto cuenta con más de 46 años de edad.

Resultados

Análisis de datos univariados

Tabla 1. Distribución de Frecuencia por Género

Género	Frecuencia	Frecuencia Acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Histograma
1 Femenino	32	32	43.84	43.84	
2 Masculino	41	73	56.16	100	

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la tabla 1, distribución de frecuencia por género, la mayor cantidad de los encuestados correspondió al género masculino con 56.2 % mientras el resto correspondió al 43.8% del género femenino.

Tabla 2. Distribución de Frecuencia por Actividad Laboral

Actividad_Laboral_41	Frecuencia	Frecuencia Acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Histograma
1 Trabajo privado	18	18	24.66	24.66	
2 Empleado publico	17	35	23.29	47.95	
3 Profesor	12	47	16.44	64.38	
4 Estudiante	26	73	35.62	100	

Fuente: Elaboración propia

La tabla 2 muestra que de los entrevistados la mayoría fueron estudiantes (35.6%), el 16.4% fueron profesores, y el 47.95% de la muestra estuvo compuesto por los trabajadores públicos y privados

Tabla 3. Distribución de Frecuencia por Estado Civil

Estado_Civil42	Frecuencia	Frecuencia Acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Histograma
1 Soltero	44	44	60.27	60.27	
2 Casado	22	66	30.14	90.41	
3 Unión Libre	6	72	8.22	98.63	
4 Otros	1	73	1.37	100	

Fuente: Elaboración propia

La tabla 3, que refiere al estado civil de los entrevistados nos dice que de estos la gran mayoría es soltero (60.3%), una gran parte es casado y solo el 9.6% se encuentra en unión libre u otro estado civil.

Tabla 4. Distribución de Frecuencia por Edad

EDAD_43	Frecuencia	Frecuencia Acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Histograma
Entre 16 a 25	26	26	35.62	35.62	
Entre 26 a 35	20	46	27.4	63.01	
Entre 36 a 45	19	65	26.03	89.04	
Entre 46 a más	8	73	10.96	100	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4, se observa que la distribución de frecuencia por edad el 35.6% de los entrevistados cuenta con 16 a 25 años, el 27.4% se encuentra en el rango de entre 26 y 35 años, el 26.0 entre 36 a 45 y el resto cuenta con más de 46 años de edad.

Tabla 5. Distribución de Frecuencia por nivel de más común de explicación: Comunalidades

Variable	Código Variable	Inicial	Explicación
Facilitar el desarrollo de tareas académicas ³¹	(DesTareas31)	.925	86%
Incrementar actividades de aprendizaje ³²	(actiAprend32)	.935	83%
mejorar las relaciones familiares ³	(RelaFAM3)	.890	83%
Aprender valores educativos ³⁵	(AprValores35)	.855	81%
Mejorar las actitudes en casa ⁸	(actituCasa8)	.889	81%
Ejercer un derecho legítimo ²	(Ejderech2)	.847	80%
Concientizar la necesidad de realizar desconexión digital ¹	(ConcieDD1)	.874	79%
Incrementar las habilidades (laborales y educativas) ³⁹	(habilidad39)	.877	79%

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la tabla 5, las variables que muestran de manera más común una mayor explicación sobre los beneficios o ventajas de concientizar la necesidad de realizar la desconexión digital (ConcieDD1, 79%), a través de ejercer un derecho legítimo (Ejderech2, 80%) ya establecido en la ley federal del trabajo lo que permitirá al trabajador, profesor o estudiantes facilitar el desarrollo de tareas académicas (DesTareas31, 86%), así como incrementar actividades de aprendizaje (actiAprend32, 83%) con acentuación de valores educativos (AprValores35, 81%) y las habilidades tanto laborales como educativas (habilidad39, 79%), con lo cual se busca mejorar las relaciones familiares (RelaFAM3, 83%) y las actitudes en casa (actituCasa8, 81%).

Análisis factorial Multivariante

Para determinar si el estudio contenía variables validas se realizaron tres pruebas iniciales: Determinante de la matriz de correlaciones, KMO y Esfericidad de Bartlett. En la prueba se muestra que la validez del estudio (Tabla 6) se fundamenta en el coeficiente del determinante de la matriz de correlaciones con valor casi cero (3.044E-019), donde se observa una correlación en un nivel regular de adecuación muestral de las variables en 84.0% inicial en KMO.

Tabla 6. Pruebas KMO, Prueba de Bartlett y Determinante

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.840
	Chi-cuadrado aproximado	2479.987
Prueba de esfericidad de Bartlett	gl	741
	Sig.	.000
Matriz de correlaciones	Determinante	3.044E-019

Fuente: Elaboración propia

Además, la Chi cuadrada (2479.9) se encuentra en un nivel aceptable por lo cual al correlacionar las variables se obtuvieron datos significativos a través de los cuales se aprobó la hipótesis inicial, el factor mínimo de validez en la prueba de esfericidad de Bartlett es de 741 cuya significancia se aproxima a 0.000 lo cual indica que es significativa al 95% de confianza ($\alpha < 0.05$).

Tabla 7. Varianza Total Explicada

Factores	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	17.232	44.185	44.185	16.934	43.421	43.421	6.576	16.861	16.861
2	3.007	7.710	51.895	2.721	6.976	50.397	4.362	11.185	28.047
3	2.110	5.410	57.305	1.822	4.672	55.069	4.160	10.666	38.713
4	1.769	4.536	61.841	1.434	3.676	58.745	3.417	8.762	47.475
5	1.447	3.709	65.550	1.116	2.861	61.606	2.968	7.611	55.086
6	1.391	3.565	69.115	1.042	2.673	64.279	2.030	5.205	60.292
7	1.203	3.085	72.200	.857	2.197	66.476	1.791	4.593	64.884
8	1.088	2.791	74.991	.745	1.911	68.387	1.366	3.502	68.387

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 7, se muestra la varianza explicada total de 68.39% en donde las variables se reducen a comunales y se determina el nivel máximo de explicación de la encuesta para la investigación; un nivel mínimo aceptable es de 50%. El resto se explica con la teoría contenida en la literatura y

con ello se complementa el modelo para la aplicación de la desconexión digital en las empresas y ver el impacto que éste ha tenido entre otros en la productividad y competitividad de las mismas.

Tabla 8. Re-Test Exploratorio de Confiabilidad de los Factores Unitarios

FACTORES	VARIABLES		ALFA DE CRONBACH
FACTOR 1 Habilidades Laborales y Educativas	habilidad39	tecnoEA36	0.9405
	AprValores35	estCenEsc25	
	gustoTrab38	DesTareas31	
	salario26	actiAprend32	
	equipInf37		
FACTOR 2 Independencia Laboral	Ejderech2	depLabor22	0.86545
	ConcieDD1	Recobli11	
FACTOR 3 Actitudes con Equilibrio Psicológico	actituCasa8	actitPers13	0.896551
	equilibPsi16	FacilSEA9	
	planProd19		
FACTOR 4 aprovechar el tiempo libre	Conocimie28	relaSoc27	0.820350
	tiempLib14	PerfTrab29	
FACTOR 5 Descanso laboral y educativo	DescJorE10	DeLabor4	0.815306
	AliviarTE6		
FACTOR 6 Salud Personal y Familiar	RelaFAM3	saluFisi21	0.849586

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la Tabla 8 , para efectos de significancia de los factores a estudiar se realizó un Re-Test de los factores bajo estudio tomando en cuenta un valor mínimo de 0.8 para efectos de explorar la significancia de los factores individuales. Fundamentado en la tradición: el valor de fiabilidad en investigación exploratoria debe ser igual o mayor a 0.6; entre estos autores Nunnally (1995): establece inclusive que en las primeras fases de la investigación un valor de fiabilidad de 0.6 o 0.5 puede ser suficiente.

En base a lo anterior se describen en las partes subsecuentes los seis (6) factores significativos en términos de confiabilidad y validez individual, como se observa en al Tabla 7, que refiere al Re-Test del alfa de Cronbach, los factores: 1 Habilidades Laborales y Educativas (0.9405), 2 Minimizar la Dependencia Laboral (0.86545), 3 Actitudes con Equilibrio Psicológico (0.896551), 4 aprovechar el tiempo libre (0.820350), 5 Descanso laboral y educativo (0.815306), 6 Salud Personal y Familiar (0.849586), todos con alfa de Cronbach mayor a 0.8 exploratorio con Eigenvalues mayor a uno.

Tabla 9. Habilidades Laborales y Educativas

FACTOR 1	CF	N	Mn	Mx	Me	Md	Mo	Desv. típ.	Z	CV	Asime	Curto	OmK2
habilidad39	.811	73	0	6	5.10	6	6	1.30	3.91	0.26	-1.85	6.62	0.00
AprValores35	.778	73	0	6	5.01	6	6	1.53	3.27	0.31	-1.80	5.77	0.00
gustoTrab38	.765	73	0	6	4.99	6	6	1.43	3.49	0.29	-1.76	5.94	0.00
salario26	.717	73	0	6	5.07	6	6	1.51	3.35	0.30	-1.86	6.14	0.00
equipInf37	.711	73	0	6	4.85	5	6	1.44	3.37	0.30	-1.25	4.14	0.00
tecnoEA36	.688	73	0	6	5.22	6	6	1.43	3.66	0.27	-1.98	6.45	0.00
estCenEsc25	.592	73	0	6	5.07	6	6	1.32	3.85	0.26	-1.64	5.59	0.00
DesTareas31	.579	73	0	6	4.92	5	6	1.39	3.53	0.28	-1.35	4.23	0.00
actiAprend32	.572	73	0	6	4.86	5	6	1.44	3.38	0.30	-1.37	4.32	0.00

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 9, que refiere el incremento de habilidades laborales y educativas muestra que los entrevistados están muchas veces de acuerdo en que la desconexión digital les permitirá mejorar el gusto por el trabajo (gustoTrab38, Me = 4.99) lo que redundará casi siempre en un incremento de sus habilidades laborales y educativas (habilidad39, Me = 5.10) lo que mejora su salario (salario26, Me = 5.07), también encontramos que los sujetos manifestaron que casi siempre el evitar la conexión permanente es un Apoyo para realizar estudios en centros escolares (estCenEsc25, Me = 5.07), donde muchas veces conlleva a Incrementar actividades de aprendizaje32 (actiAprend32, Me = 4.86) mediante el uso de Mejores tecnologías de enseñanza- aprendizaje36 (tecnoEA36, Me = 5.22) lo que facilita el desarrollo de tareas académicas (DesTareas31, Me = 4.92) y la asimilación de valores educativos (AprValores35, Me = 5.01), estos dos aspectos lo laboral y lo educativo desarrollan la Integración de un gran equipo informático37 (equipInf37, Me = 4.85)

Tabla 10. Independencia Laboral

FACTOR 2	CF	N	Mn	Mx	Me	Md	Mo	Desv. típ.	Z	CV	Asime	Curto	OmK2
Ejderech2	.805	73	0	6	4.53	5	6	1.73	2.62	0.38	-0.87	2.68	0.01
ConcieDD1	.773	73	0	6	4.22	5	6	1.83	2.31	0.43	-0.74	2.55	0.03
depLabor22	.604	73	0	6	5.12	6	6	1.22	4.19	0.24	-1.70	6.28	0.00
Recobli11	.578	73	0	6	4.15	5	6	1.99	2.08	0.48	-0.75	2.31	0.01

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la Tabla 10, independencia laboral, los sujetos encuestados en muchas veces están de acuerdo en entre otras ventajas y beneficios, el concientizar y reconocer la necesidad de realizar la desconexión digital1 (ConcieDD1, Me = 4.22), por parte de las organizaciones la obligación (Recobli11, Me = 4.15) del patrón y un derecho legítimo a ejercer (Ejderech2, Me =

4.53), por parte de los trabajadores, profesores y estudiantes que impacta casi siempre en minimizar la dependencia laboral (depLabor22, Me = 5.12)

Tabla 11. Actitudes con Equilibrio Psicológico

FACTOR 3	CF	N	Mn	Mx	Me	Md	Mo	Desv. típ.	Z	CV	Asime	Curto	OmK2
actituCasa8	.770	73	0	7	5.38	6	6	1.17	4.59	0.22	-2.18	8.45	0.00
equilibPsi16	.605	73	0	7	5.36	6	6	1.25	4.28	0.23	-2.07	7.26	0.00
planProd19	.587	73	0	6	4.89	5	6	1.22	4.01	0.25	-1.27	4.91	0.00
actitPers13	.577	73	0	6	5.16	6	6	1.31	3.93	0.25	-1.64	5.32	0.00
FacilSEA9	.553	73	0	6	5.11	6	6	1.40	3.65	0.27	-1.60	4.95	0.00

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 11, actitudes con equilibrio psicológico nos dice que los sujetos interrogados muchas veces están de acuerdo en establecer un plan operativo productivo (planProd19, Me = 4.89) que casi siempre facilite el sistema de enseñanza-aprendizaje (FacilSEA9, Me = 5.11) y mantenga el equilibrio psicológico (equilibPsi16, Me = 5.36) para desarrollar mejores actitudes personales13 (actitPers13, Me = 5.16) y en casa8 (actituCasa8, Me = 5.38)

Tabla 12. Aprovechar el Tiempo Libre

FACTOR 4	CF	N	Mn	Mx	Me	Md	Mo	Desv. típ.	Z	CV	Asime	Curto	OmK2
Conocimie28	.668	73	0	6	5.19	6	6	1.28	4.07	0.25	-1.82	6.18	0.00
tiempLib14	.597	73	2	6	5.40	6	6	0.97	5.58	0.18	-1.60	4.79	0.00
relaSoc27	.571	73	0	6	5.00	6	6	1.49	3.35	0.30	-1.65	5.21	0.00
PerfTrab29	.569	73	0	6	5.11	6	6	1.37	3.73	0.27	-1.90	6.68	0.00

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la tabla 12, el Factor 4 aprovechar el tiempo libre, presta atención a lo mencionado por todos los estudiantes, profesores y trabajadores interrogados, quienes manifiestan estar casi siempre de acuerdo en que la desconexión digital laboral les permite aprovechar su tiempo libre (tiempLib14, Me = 5.40) en mejorar sus relaciones sociales (relaSoc27, Me = 5.00 y reforzar sus conocimientos (Conocimie28, Me = 5.19) para perfeccionar su trabajo (PerfTrab29, Me = 5.11)

Tabla 13. Descanso Laboral y Educativo

FACTOR 5	CF	N	Mn	Mx	Me	Md	Mo	Desv. típ.	Z	CV	Asime	Curto	OmK2
DescJorE10	.741	73	0	6	4.55	5	6	1.62	2.81	0.36	-0.89	3.07	0.01
AliviarTE6	.685	73	2	6	4.62	5	6	1.30	3.56	0.28	-0.41	1.89	0.00
DeLabor4	.643	73	0	6	4.63	5	6	1.65	2.81	0.36	-0.99	3.12	0.00

Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la Tabla 12 del factor 5 descanso laboral y educativo, los entrevistados manifestaron estar muchas veces de acuerdo en que la desconexión digital permite descansar de la jornada educativa (DescJorE10, Me = 4.55), y laboral (DeLabor4, Me = 4.63) así como aliviar el trabajo educativo (AliviarTE6, Me = 4.62)

Tabla 14. Salud Personal y Familiar

FACTOR 6	CF	N	Mn	Mx	Me	Md	Mo	Desv. típ.	Z	CV	Asime	Curto	OmK2
RelaFAM3	.654	73	2	6	5.32	6	6	0.93	5.71	0.18	-1.54	4.77	0.00
saluFisi21	.550	73	0	6	5.29	6	6	1.37	3.86	0.26	-2.33	8.28	0.00

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 14, el factor 6; Salud Personal y Familiar muestra que la desconexión digital en opinión de los entrevistados casi siempre se mejoran las relaciones familiares (RelaFAM3, Me= 5.32) y la salud física (saluFisi21, Me= 5.29) de los trabajadores, profesores y estudiantes

Conclusiones.

El resultado de la investigación dio varias conclusiones además de las dos que en esencia responden a los objetivos general y específicos planteados:

- Se requiere tomar los acuerdos y las medidas necesarias para el uso razonable y asertivo de los medios tecnológicos de comunicación, que evite el hostigamiento laboral y la violación del derecho a la desconexión digital.
- Las variables que muestran de manera más común y en general una mayor explicación sobre los beneficios o ventajas de comportamientos individuales que influyen en la ejecución individual del derecho a la desconexión digital son aquellas que implica concientizar la necesidad de realizar y/o ejercer este derecho legítimo ya establecido en la ley federal del trabajo que le permitirá al trabajador, profesor o estudiantes facilitar el desarrollo de tareas académicas, así como incrementar actividades de aprendizaje con acentuación de valores educativos y las habilidades tanto laborales como educativas, con lo cual se alcanzaran mejores relaciones y actitudes familiares.

- La combinación que representa el incremento de habilidades laborales y educativas al evitar la conexión digital permanente le permite a la empresa mejorar salarios e integrar grandes equipos de trabajo con habilidades informáticas.
- El principal beneficio y/o ventaja del reconocimiento y concientización de las organizaciones, es el respeto a la obligación de la desconexión digital que impactara en la independencia laboral y académica de los trabajadores, profesores y estudiantes
- Las buenas actitudes personales y manifestadas en casa, tienen su origen en un sistema de enseñanza aprendizaje que es planeado operativamente para mantener el equilibrio psicológico de los trabajadores, profesores y estudiantes
- La desconexión digital laboral les permite aprovechar su tiempo libre en mejorar sus relaciones sociales y reforzar sus conocimientos para perfeccionar su trabajo e incrementar la productividad y la competitividad
- La desconexión digital permite descansar de la jornada educativa y laboral, así como aliviar el trabajo educativo
- La desconexión digital mejora las relaciones familiares y la salud física de los trabajadores, profesores y estudiantes.

Respecto a la hipótesis planteada sobre como la existencia de un derecho a la desconexión digital influye en la competitividad laboral y educativa fue corroborada y constatada.

Referencias

- Alvarado, L. (31 de mayo, 2021). Cómo evolucionó el comportamiento del consumidor después del COVID. *Congreso Iberoamericano de Marketing MKT Héroes*. Recuperado de <https://www.postgradoutp.edu.pe/blog/a/como-evoluciono-el-comportamiento-del-consumidor-despues-del-covid/>
- Alvarado, L. (08 de junio, 2021). *El reto de la transformación digital en la educación: caso EPGUTP*. webinar con HéroesTalk, en antesala del “Lima Digital Forum 2021: Negocios en la nueva realidad”, Recuperado de <https://www.postgradoutp.edu.pe/blog/a/el-reto-de-la-transformacion-digital-en-la-educacion-caso-epgutp/>
- Amedirh. (30 de abril de 2021). *¿Ya es legal el derecho a la desconexión digital en México?* Recuperado el 09 de agosto del 2021 de <https://www.amedirh.com.mx/servicios/noticias/ya-es-legal-el-derecho-a-la-desconexion-digital-en-mexico>
- Cialti, P. H. (2017). El derecho a la desconexión en Francia: ¿más de lo que parece? *Temas laborales núm 137/2017*. Págs. 163-181. Repositorio Universidad de Vigo. Recuperado el día 25 de abril del 2021 en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6552301>

- Contreras, A. (30 de junio de 2020). Home Office, entre la eficiencia y el abuso laboral. México. *RS Gaceta Reivindicación Sindical*. Recuperado el 21 de agosto de 09, de <https://rssindical.mx/2020/06/30/homeoffice-entre-la-eficiencia-y-el-abuso-laboral/>
- DHPedia. (2019). *Artículo 24 de la Declaración Universal de Derechos Humanos*. Recuperado de https://dhpedia.wikis.cc/wiki/Art%C3%ADculo_24_de_la_Declaraci%C3%B3n_Universal_de_Derechos_Humanos
- Escobar Martín, D. y López de la Fuente, G. (2019). *El derecho a la desconexión digital*. Editorial Universidad de Valladolid. Facultad de Ciencias Sociales, Jurídicas y de la Comunicación. Recuperado el día 15 de marzo del 2021 de <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/35307>
- Fernández-Barcelona, C. (25 de marzo de 2021). *Desconexión digital, que es y porqué es tan difícil respetarlo en tiempos de la COVID-19*. Consultado en <https://www.lavanguardia.com/economia/20210325/6605207/derecho-desconexion-digital-dificil-tiempos-covid19-brl.html>
- Foro jurídico. (30 de abril de 2021). *¿Ya es legal el derecho a la desconexión digital en México?* Recuperado el 09 de 08 de 2021, de <https://forojuridico.mx/reconoce-senado-derecho-de-trabajadores-a-la-desconexion-laboral/>
- HolmesHR. (4 mayo, 2021). *Se aprobó la desconexión digital para los trabajadores en México*. Recuperado el día 7 de Julio del 2021 en <https://www.holmeshr.com/blog/desconexion-digital/>
- Miñarro Yanini, M. (05/11/2019). La desconexión digital en la práctica negocial: más forma que fondo en la configuración del derecho. *Publicaciones Derecho Laboral y Seguridad Social*. Enviado por Editorial el Mar Recuperado el día 14 de marzo del 2021 de <https://www.laboral-social.com/desconexion-digital-practica-negocial-mas-forma-fondo-configuracion-derecho.html>
- Molina Navarrete, C. (2017). Jornada laboral y tecnologías de la info-comunicación: "desconexión digital", garantía del derecho al descanso. *Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, ISSN 0213-0750, N° 138, 2017, págs. 249-283. Recuperado el día 22 de marzo del 2021 en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6552395>
- Montiel, R. J. (25 de noviembre de 2020). Derecho a la desconexión digital. *Profesionistas.org.mx*. Recuperado el 09 de agosto del 2021 de <https://profesionistas.org.mx/derecho-a-la-desconexion-digital/>
- Pardo, d. V. (30 de marzo de 2020). Desconexión digital y Covid-19: un derecho más necesario que nunca para cuidar a nuestros trabajadores, 5 días. *El país economía*. Recuperado el 09 del 08 de 2021 en https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/03/30/legal/1585568649_777945.html
- Senado de la República Mexicana. (4 mayo, 2021), *Incorpora Senado a la Ley del Trabajo el derecho a la desconexión digital laboral*. Recuperado el día 15 de mayo del 2021 de <http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php/informacion/boletines/50905-incorpora-senado-a-la-ley-del-trabajo-el-derecho-a-la-desconexion-digital-laboral.html>
- Senado de la República. (11 de enero de 2021). *Ley Federal del trabajo*. (S. d. Legislatura, Ed.) DOF. Obtenido de https://leyes-mx.com/ley_federal_del_trabajo/330-E.htm

- Serrano Argüeso, M. (2019) “*Always on*”. *Propuestas para la efectividad del derecho a la desconexión digital en el marco de la economía 4.0*. ISSN 2282-2313 Vol. 7, Nº. 2, págs. 164-191. Revista internacional y comparada de RELACIONES LABORALES Y DERECHO DEL EMPLEO. Recuperado el día 23 de marzo del 2021 en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?Código=6985834>
- Serrano-Puche, J. (2014). Por una dieta digital: hábitos mediáticos saludables contra la obesidad informativa. *Ámbitos de comunicación*. Recuperado el 7 de agosto del 2021, de <http://ambitoscomunicacion.com/2014/por-una-dietadigital-habitos-mediaticos-saludables-contra-la-obesidad-informativa>.
- Taléns Visconti, E. D. (2018). La desconexión digital en el ámbito laboral. Un deber empresarial y una nueva oportunidad de cambio para la negociación colectiva. *Revista de información laboral*, ISSN 2254-3171, Nº. 4, 2018, págs. 193-208. Recuperado el <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6531704>
- UTP. U. T. (26 de marzo, 2021). ¿Qué es el derecho a la Desconexión Digital y porqué es tan importante? Blog, Escuela de posgrado UTP. Recuperado el día 28 de marzo del 2021 de <https://www.postgradoutp.edu.pe/blog/a/que-es-el-derecho-a-la-desconexion-digital-y-porque-es-tan-importante/>
- Zamora, S. (21 de febrero de 2019). Desconexión digital ¿novedad o anécdota? Departamento Laboral de ONTIER Diario La Ley, Nº 9363, Sección Tribuna, Editorial Wolters Kluwer diariolaley. recuperado el día 13 de marzo del 2021 en <https://diariolaley.laleynext.es/dll/2019/02/21/desconexion-digital-novedad-o-anecdota>

Precusores del potencial de resiliencia organizacional; en empresas de TIC en MTY durante la crisis ocasionada por el SARS-COV-2

Irving Alberto Varela-Bedoya¹

Joel Mendoza-Gómez *

Werner Horacio Varela-Castro²

Resumen

En la actualidad la crisis ocasionada por el SARS-COV-2 ha generado información sobre el comportamiento de las empresas de Tecnologías de la Información y comunicación (TIC). Que durante esta crisis han aumentado sus ventas e impulsado su capitalización en el mercado bursátil, debido al impulso al trabajo remoto y la educación a distancia. Bajo estas circunstancias el objetivo a investigar es determinar ¿cuáles son los precusores del potencial de resiliencia organizacional en las empresas de TIC en Monterrey Nuevo León y su área metropolitana? Mediante el análisis de las relaciones entre la planeación estratégica, el aprendizaje organizacional y el potencial de resiliencia organizacional. Para lo cual se aplicó un instrumento de elaboración a 126 empresas como muestra, lo que permitió obtener como resultado que: la planeación estratégica si influye positivamente en el potencial de resiliencia organizacional, al igual que en la cultura de empoderamiento y el aprendizaje organizacional.

Palabras Clave: Planeación estratégica, aprendizaje organizacional, resiliencia, empoderamiento.

Abstract

Currently, the crisis caused by SARS-COV-2 has generated information on the behavior of Information and Communication Technologies (ICT) companies. That during this crisis they have increased their sales and boosted their capitalization in the stock market, due to the impulse to remote work and distance education. Under these circumstances, the objective to be investigated is to determine what are the precursors of the potential for organizational resilience in ICT companies in Monterrey Nuevo León and its metropolitan area? By analyzing the relationships between strategic planning, organizational learning and the potential for organizational resilience. For which an elaboration instrument was applied to 126 companies as a sample, which allowed to obtain as a result that: strategic planning does positively influence the potential for organizational resilience, as well as the culture of empowerment and organizational learning.

Keywords: Strategic planning, organizational learning, resilience, empowerment

¹* Universidad Autónoma de Nuevo León

² Universidad Autónoma de Coahuila

Introducción

Las empresas de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) están expuestas a distintas situaciones de riesgo que podrían causar un daño irreparable y, en consecuencia, atentar contra su supervivencia. Eventos externos, como: desastres naturales, actos de terrorismo, crisis financiera, competencias disruptivas o crisis de uso tecnológico de la información, pueden impactar gravemente en las organizaciones y generar efectos irreversibles (Linnenluecke y Griffiths, 2010).

La incertidumbre es parte de la vida de las organizaciones, y aun en el caso de las TIC, ya que en su cultura es fundamental la innovación para permanecer a la vanguardia y mejorar sus probabilidades de sobrevivir a entornos disruptivos desafiantes (Pettersen y Schulman, 2019). El Potencial de Resiliencia Organizacional (PRO) puede ayudar a estas organizaciones a mitigar los riesgos ante la incertidumbre y a desarrollar las habilidades que les permitan sobrevivir y prosperar.

En la actualidad la crisis ocasionada por el SARS-COV-2 ha permitido obtener información del comportamiento de las empresas de TIC ante el impacto adverso de un suceso de esta magnitud. En el marco internacional, a la par de esta crisis las empresas de TIC han aumentado sus ventas e impulsado su capitalización en el mercado bursátil, debido al impulso que ha tenido el trabajo remoto y la educación a distancia. Bajo estas circunstancias se realizó la presente investigación con el objetivo de contestar la siguiente pregunta ¿cuáles son los precursores del potencial de resiliencia organizacional en las empresas de TIC en Monterrey Nuevo León y su área metropolitana?

Responder a esta pregunta beneficia a las empresas de TIC a desarrollar el PRO que les permita reducir la incertidumbre generada por el entorno de volatilidad, complejidad y ambigüedad (Barber, 1992) que enfrentan en la actualidad, así como, desarrollar comportamientos que les permitan mejorar plausiblemente su estabilidad y crecimiento.

La investigación fue realizada en Monterrey, Nuevo León y su área metropolitana, siendo el objeto de estudio las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) de TIC. El sujeto de estudio son los directores y administradores de las MIPYMES de TIC, con los cuales se obtuvieron 124 cuestionarios aplicados. Los datos se recabaron de mayo a julio de 2020.

En la presente investigación, se realiza una revisión a la literatura existente partiendo de las investigaciones más recientes sobre los principales estudios de este fenómeno, para de esta forma presentar las hipótesis de trabajo que se analizaron empíricamente.

Marco teórico

POTENCIAL DE RESILIENCIA ORGANIZACIONAL

La palabra resiliencia inicia su aplicación en el campo de las ciencias naturales con Holling (1973) al introducir el término de resiliencia en la ecología como la capacidad de un ecosistema para absorber el cambio y continuar subsistiendo. Weick (1993) en las ciencias sociales propone que la resiliencia debe estar orientada a una solución, para fomentar la creatividad e incrementar la productividad.

En el área de la economía, Rose (2004) introduce el término de resiliencia estática y resiliencia dinámica; por un lado, la resiliencia estática se refiere a la habilidad de una organización para mantener sus funciones centrales cuando es impactada. Por otro lado, la resiliencia dinámica se refiere a la rapidez con que la organización puede restaurar sus operaciones a condiciones funcionales.

Christopher y Peck (2004) resaltaron las diferencias entre resiliencia y robustez, siendo la robustez la firmeza de las partes que componen la organización para resistir un impacto, aun cuando esta se debilite. La diferencia es que la resiliencia es una habilidad para recuperar su forma original después de un impacto con posibilidad de fortalecerse posteriormente.

En la ingeniería Hollnagel et al (2006) definieron la resiliencia como la habilidad de anticipar el riesgo al prevenir fallas y posibles daños. Dicho esto cabe resaltar que el diccionario de la Real Academia Española (2020) refiere que la raíz etimológica de la palabra resiliencia proviene del latín *resilientis*, que significa retroceso y la define como la capacidad de adaptación de un sistema para recuperar su estado inicial después de una situación adversa.

Cada investigador etiqueta de forma distinta el PRO; se menciona como capacidad de resiliencia, potencial de resiliencia, resiliencia latente u organización resiliente. Lo que conduce a que existen numerosas definiciones independientes, ambiguas y parcialmente inconsistentes del constructo. Es necesario capturar las características esenciales del concepto, evitar la tautología y ser parsimonioso (Suddaby, 2010). Por esta razón, se utiliza en la presente investigación la definición de Duchek (2020) siendo el PRO la capacidad de anticipar amenazas, afrontar efectivamente los eventos adversos y adaptarse a las condiciones cambiantes.

En la revisión de la literatura no se encontraron teorías de la resiliencia ya que está todavía se encuentra en desarrollo, sin embargo, se identificaron 5 modelos teóricos y 7 modelos empíricos. En estos modelos los investigadores estudiaron la relación del potencial de resiliencia

organizacional con la planeación estratégica, la cultura de empoderamiento y el aprendizaje organizacional. Veamos brevemente a qué se refiere cada una de estas características.

PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

La planeación estratégica (PE) como concepto surge de la terminología de las ciencias militares y luego fue afiliada a las ciencias sociales (Gavrilidis y Metaxas, 2017). Las organizaciones han ignorado por mucho tiempo la importancia de la gestión de desastres y la planificación para la continuidad en las operaciones de las organizaciones (Herbane et al, 2004).

Cerullo y Cerullo (2004) consideran que existe una literatura limitada sobre el desarrollo de modelos de decisión para la continuidad del negocio y planificación de recuperación, por lo que realizaron un estudio que les permitió obtener en los resultados que el 43 % de las compañías bajo investigación que fueron impactadas por un desastre nunca se recuperaron y el 30 % fallaron en un plazo de dos años. De ahí la importancia de continuar estudiando la relación que existe entre la resiliencia y la planeación estratégica.

Para esta investigación, la planeación estratégica se define como la gestión de la vulnerabilidad en los bienes y valores monetarios de una organización, a través del desarrollo de posibles escenarios (Lee et al, 2013). Con base en esta definición, las empresas de TIC deben definir un plan estratégico con una visión clara que les permita dirigirse a lograr sus objetivos manteniendo las características de la resiliencia para mitigar las vulnerabilidades.

Con el objetivo de establecer como hipótesis que la PE influye positivamente en el PRO (H_1), en esta investigación se ha introducido la PE como variable independiente.

CULTURA DE EMPODERAMIENTO

ANTECEDENTES TEÓRICOS DE LA CE

La cultura organizacional son los valores compartidos que guían el comportamiento en una organización; cuando hablamos de cultura de empoderamiento se respalda la noción de que todos los empleados se harán cargo de sus entornos de trabajo (Sigler y Pearson, 2000).

El concepto de empoderamiento surgió en la década de 1980, después de más de cuatro décadas de investigación, el empoderamiento es ampliamente aceptado como una forma potente de mejorar el desempeño y la satisfacción laboral (Bowen y Lawler III, 1995; Conger y Kanungo, 1988; Spreitzer, 1995). El nivel de empoderamiento en la organización variará y dependerá de la medida en que la cultura facilite el empoderamiento (Honold, 1997).

La cultura de empoderamiento (CE) se define como los valores compartidos, creencias o percepciones de los integrantes de una organización para ejercer la autoridad de acceso y control sobre los recursos materiales, humanos y sociales (Freire, 2018; Robbins y Coulter, 2007).

En la investigación empírica de Abdelaziz Elgamal (2018) se planteó como objetivo estudiar la relación entre la capacidad de resiliencia organizacional y el empoderamiento de los recursos humanos. Los datos se recopilaron mediante un cuestionario de escala tipo Likert de siete puntos. Los sujetos eran profesionales y personal de recursos humanos que trabajaba en 19 organizaciones kuwaitíes. Estas organizaciones operan en los campos de servicios financieros y TI. El número de encuestados es de 177 sujetos. En los resultados se identificó que el empoderamiento impacta positivamente en la resiliencia organizacional ($\beta=.19$, $p<.05$).

La revisión de la literatura muestra pocos estudios empíricos que relacionan la CE con el PRO, como consecuencia invita a reflexionar si esta escasez será ocasionada por ser poco significativa o por una posible brecha teórica. Siendo notable esta relación para algunos investigadores, el empoderamiento es un factor que forma parte de la cultura de la organización, en la medida de incrementar la capacidad de afrontamiento y adaptación a los eventos adversos (Besuner y Bewley, 2017; Zimmerman, 2000).

En esta investigación se ha introducido la cultura de empoderamiento como variable independiente, con el fin de establecer como hipótesis que la CE impacta positivamente en el PRO (H_2), tal como se presentará más adelante.

APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL

Las organizaciones se encuentran ante un riesgo latente de ser desplazadas por nuevos disruptores, debido a esto las organizaciones deben generar mayor valor en la perspectiva del cliente a través de combinaciones únicas de innovación, calidad y eficiencia (Scott, 2011). Para lograr el equilibrio entre el orden y el caos, se requiere anticipación y resiliencia, como un proceso de aprendizaje continuo (Comfort, 1994). La capacidad de una organización para aprender, adquirir, aplicar y difundir nuevos conocimientos, se ha promocionado como una capacidad estratégica fundamental (Fiol y Lyles, 1985).

Se necesitan organizaciones competitivas e innovadoras, que estén en una búsqueda permanente de conocimiento a través del aprendizaje organizacional (AO) (Mishra y Bhaskar, 2010). Senge (2006) en su libro titulado *La Quinta Disciplina* publicado en 1990 popularizó el término de AO, en el cual se establecen cinco dimensiones de este fenómeno: dominio personal, modelos mentales, visión compartida, aprendizaje en equipo y pensamiento sistémico.

En la perspectiva de Şengül et al. (2019) las organizaciones deben crear herramientas de aprendizaje a través de entrenamientos, simulaciones, planteamiento de posibles escenarios con la posibilidad de improvisar, ya que consideran que esta habilidad es esencial para el desarrollo del PRO. En la presente investigación se define el AO como la capacidad de adquirir y compartir el conocimiento entre los integrantes de la organización (Kjellstrand & Vince, 2017).

La aportación del modelo empírico de Mousa et al (2020) retoma la importancia del AO como variable que influye positivamente en la resiliencia organizacional ($\beta=.402$, $p<.001$). Los autores utilizaron ecuaciones estructurales para determinar el efecto del AO en el nivel de resiliencia organizacional de los académicos en tres universidades privadas extranjeras ubicadas en El Cairo (Egipto).

Se considera importante estudiar si existe una relación significativa entre el AO y el PRO para prevenir una crisis debido al impacto de un evento adverso inesperado. Por esta razón, en la presente investigación se busca identificar si el AO afecta positivamente en el PRO (H_3), tal como se presentará más adelante.

Problema de investigación

Como se observó en los párrafos de la literatura consultados es importante estudiar si existe una relación significativa entre el AO y el PRO para prevenir una crisis debido al impacto de un evento adverso inesperado en las organizaciones, y se dice que el problema de investigación se circunscribe en la necesidad de detallar el limitado conocimiento de las relaciones entre la planeación la planeación estratégica, el aprendizaje organizacional y el potencial de resiliencia organizacional.

Objetivos

Objetivo general

Determinar como la planeación estratégica influye en el potencial de resiliencia organizacional.

Objetivos específicos

Conocer como la cultura de empoderamiento impacta positivamente en el potencial de resiliencia organizacional.

Determinar como el aprendizaje organizacional afecta en el potencial de resiliencia organizacional.

Hipótesis de trabajo

Las hipótesis derivadas del marco teórico que se han mencionado en las conclusiones de cada una de las variables independientes.

H₁ La planeación estratégica influye positivamente en el potencial de resiliencia organizacional.

H₂ La cultura de empoderamiento impacta positivamente en el potencial de resiliencia organizacional.

H₃ El aprendizaje organizacional afecta positivamente en el potencial de resiliencia organizacional.

Método

A continuación, se relata la forma en la cual se realizó la presente investigación, sus propiedades, características, métodos utilizados, el tipo y diseño de investigación.

Se procedió a aplicar el método cuantitativo para verificar la existente relación positiva y significativa entre las variables independientes propuestas anteriormente con el PRO (Godwin y Umoh, 2013). Se prosiguió a realizar el modelo explicativo de las relaciones entre las variables independientes con el PRO (Hayes et al, 2014), así determinar sus posibles causas y consecuencias para identificar el alcance de este fenómeno.

El diseño es no experimental por su dimensión temporal, siendo esta transeccional al evaluar el fenómeno y su relación entre un conjunto de variables en un tiempo único (Hayes et al., 2014). Se describe la relación entre variables en términos correlacionales y en la relación causa-efecto. Las técnicas aplicadas para el desarrollo de esta investigación fueron: documental, bibliográfica y de campo (Sáenz y Rodríguez, 2014).

Se procedió a la operacionalización de las variables a través de las definiciones mencionadas en la revisión de la literatura y con los ítems obtenidos de los instrumentos de Campos (2015), Lee et al., (2013), Mallak (1998b), y Şengül et al., (2019). Se realizó la validez de contenido para construir la encuesta y recabar los datos mediante el proceso de abstracción para incorporar los indicadores del proceso de medición (Mendoza y Garza, 2009).

Se realizó dicha validez de contenido con la colaboración de 5 expertos en el área de dirección y administración de empresas. La prueba de validez se realizó de acuerdo con el método de Mendoza y Garza (2009) para evaluar el grado de relevancia de cada ítem. Los resultados de la operacionalización y validación de los expertos fueron 22 afirmaciones (ítems) de intervalo: 7 para medir PRO, 4 de PE, 5 de CE y 6 para el AO.

Con el fin de fundamentar una explicación, la encuesta midió la relación entre los indicadores y los constructos. Esto permitió el análisis de los indicadores para generar algunas inferencias entre los constructos latentes de la investigación (Carmines y Zeller, 1979).

Como se mencionó previamente el objeto de estudio son las empresas de TIC ya que se encuentran en un ambiente favorable para desarrollar la resiliencia. En Monterrey y su área metropolitana a través del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) se identificaron, y ubicaron las empresas TIC al mes de mayo de 2020. Así se determinó la población de 393 MIPYMES con un tamaño de la muestra 126 empresas, calculado mediante la aplicación de Excel con la fórmula del tamaño de muestra “n” de una variable, desarrollada por Rositas (2014).

Resultados

Las 124 encuestas recabadas para su análisis mediante formularios electrónicos enviados por correo electrónico y la red social LinkedIn, permitieron definir las características demográficas de estos informantes que se describen a continuación: el 80 % son hombres y el 20 % mujeres. Un 8 % con estudios de preparatoria, 67 % de licenciatura, 29 % de maestría y una persona con doctorado (0.8 %).

Los sujetos de estudio pertenecen a empresas del sector de TIC, donde el 39 % de las empresas que participaron en el estudio tienen más de 20 años de antigüedad. El 27 % de las empresas tienen menos de 30 empleados y el 49 % informaron que facturaron menos de 50 millones de pesos en el ejercicio fiscal del 2019.

Se realizó un análisis de regresión lineal múltiple por pasos sucesivos como método estadístico para estimar e interpretar el modelo explicativo de la variable (Henseler et al., 2014). Se obtuvo un valor significativo en las relaciones, de tal manera que las hipótesis fueron apoyadas empíricamente (Treviño-Saldivar, 2014).

En términos de confiabilidad del instrumento se analizó la consistencia interna, las Alfa de Cronbach, los coeficientes de confiabilidad rho A y la fiabilidad compuesta. Los resultados se encuentran dentro del rango de aceptabilidad recomendado (0.70-0.90). Se analizó el promedio de la varianza extraída (AVE por sus siglas en inglés) donde se obtuvieron resultados superiores a 0.5, lo que indica que el constructo explica más de la mitad de la varianza de los indicadores (Hair, Risher, Sarstedt, y Ringle, 2019). De estos análisis se infiere que los resultados obtenidos son confiables.

TABLA 1. Fiabilidad de Consistencia Interna

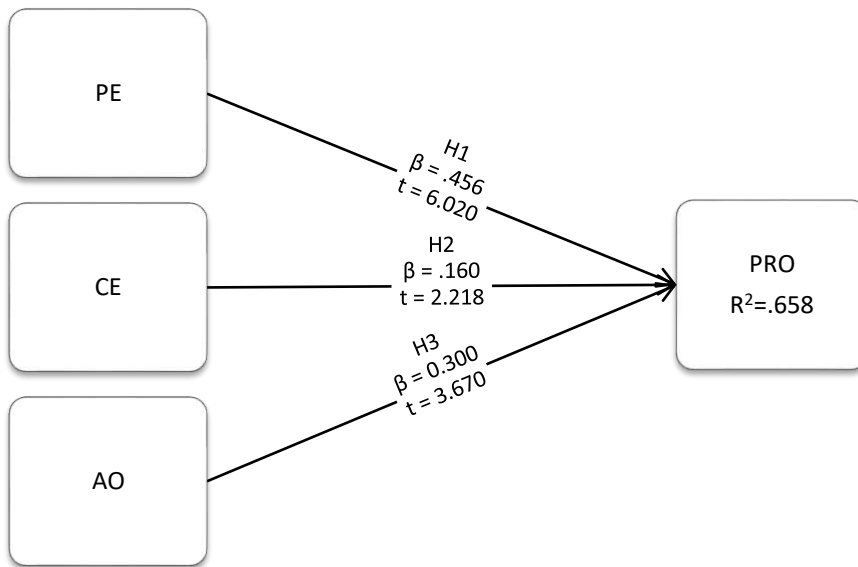
	Alfa de Cronbach (SPSS)	Alfa de Cronbach (PLS-SEM)	rho_A	Fiabilidad compuesta	AVE
PRO	0.859	0.863	0.871	0.895	0.550
PE	0.887	0.887	0.895	0.921	0.746
CE	0.764	0.766	0.796	0.84	0.515
AO	0.834	0.843	0.853	0.884	0.561

Fuente: Elaboración propia con resultados del análisis de fiabilidad mediante SPSS y SmartPLS.

La estadística de Jarque-Bera para probar la normalidad señala que, si los residuos se distribuyen normalmente, el estadístico de Jarque-Bera no debe ser significativo. El análisis de los residuos mediante el programa estadístico EViews11 (J-B= 3.149, $p=0.207$); mostró la normalidad en los residuos. También estos residuos de la regresión fueron analizados con la prueba de White para la homocedasticidad ($F=1.824$, $p=0.071$), con lo que se establece la homocedasticidad en dichos residuos. Por estas razones, se continúa con el análisis de la correlación serial.

Antes de utilizar una ecuación estimada para la inferencia estadística, se debe examinar los residuos en busca de evidencia de correlación serial. Se realizó la prueba de Durbin-Watson, que mide la asociación lineal entre residuos adyacentes de un modelo de regresión. La correlación serial positiva es la forma de dependencia más comúnmente observada. Como regla general, un estadístico DW por debajo de 1,5 es un fuerte indicio de correlación serial positiva de primer orden. El análisis resultó con $DW=1.879$, de manera que se determina la no autocorrelación en este estudio. Para confirmar esto se realizó la prueba de Lagrange (LM) que también resultó en no correlación serial.

FIGURA 1. Modelo Gráfico de Hipótesis Finales Aceptadas



Fuente: Elaboración propia del autor con resultados de la regresión lineal múltiple con SPSS. (PE = Planeación Estratégica; CE = Cultura de Empoderamiento; AO = Aprendizaje Organizacional; PRO = Potencial de Resiliencia Organizacional)

Se realizó una regresión lineal múltiple con el programa estadístico SPSS. Se puede observar en la figura 1, la relación PE -> PRO ($\beta=0.456$, $t=6.020$), CE -> PRO ($\beta=0.160$, $t=2.218$), AO -> PRO ($\beta=0.300$, $t=3.670$), es decir, todos los resultados fueron positivos y significativos. Se obtuvo un coeficiente de determinación ($R^2=0.658$) que permitió identificar que las variables independientes permiten explicar hasta el 65.8 % de la varianza de la variable dependiente.

De esta forma se aceptan las hipótesis de trabajo H1 la planeación estratégica influye positivamente en el potencial de resiliencia organizacional, H2 la cultura de empoderamiento impacta positivamente en el potencial de resiliencia organizacional, H3 el aprendizaje organizacional afecta positivamente en el potencial de resiliencia organizacional.

TABLA 2. Comprobación de Hipótesis

		$\beta > 1$	$t > 2.2$	Sig. < .05	Resultado
	(Constante)		5.658	.000	
H1	PE	.456	6.020	.000	Aceptada
H2	CE	.160	2.218	.028	Aceptada
H3	AO	.300	3.670	.000	Aceptada

Conclusiones y propuestas

La planeación estratégica influye positivamente en el potencial de resiliencia organizacional, al igual que en la cultura de empoderamiento y el aprendizaje organizacional.

Como se puede observar, se cumplió el objetivo de esta investigación y se respondió la pregunta de la investigación “¿cuáles son los precursores del potencial de resiliencia organizacional en las empresas de TIC en Monterrey Nuevo León y su área metropolitana?”.

Las hipótesis del modelo propuesto en el estudio fueron apoyadas por resultados estadísticamente significativos.

La comparación de las betas aquí descritas permite interpretar los impactos de las variables sobre el PRO. La variable que tiene un mayor valor de beta estandarizada (β) es la PE con 0.414. Por tanto, es la variable que más aporta en la explicación del comportamiento del fenómeno de estudio.

En contraparte, la variable que tiene el menor impacto en el PRO es la variable de CE con 0.160. Ahora bien, la presente investigación aporta una perspectiva diferente en que la PE, la CE y el AO permiten a las organizaciones ser más resilientes y, en consecuencia, incrementar sus posibilidades de sobrevivir y prosperar.

En ese sentido el modelo de análisis que se presenta en esta investigación contribuye al análisis del tema en particular, referente a un país como México en un ámbito como el de las MIPYMES de TIC.

La incertidumbre y los desafíos actuales requieren que los administradores tengan una mejor comprensión teórica del PRO para mitigar el complicado entorno empresarial en el que se encuentran. Los hallazgos que proporciona la presente investigación con evidencia empírica muestran los beneficios del PRO para adaptarse a cambios disruptivos. Así mismo, permiten realizar interpretaciones y generalizaciones para aplicar el conocimiento aquí presentado.

Realizar una investigación concibe retos y limitantes, esta investigación no es la excepción. En esta ocasión una de las limitantes ha sido la aplicación de las encuestas en tiempos de pandemia, ya que el aislamiento y el trabajo a distancia desde casa obligó a aplicar el instrumento remotamente en formato electrónico. A pesar de estas restricciones, los resultados fueron muy significativos y resultaron en la misma dirección de lo esperado.

Con base en la experiencia obtenida en esta investigación, se recomienda ampliar el trabajo para conocer cuáles sectores de la actividad económica en Monterrey y su área metropolitana son más y cuáles son menos resilientes.

Referencias

- Abdelaziz Elgamal, M. (2018). Dynamic Organizational Capabilities: The Joint Effect of Agility, Resilience and Empowerment. *Journal of Human Resource Management*, 6(2), 44. doi: 10.11648/j.jhrm.20180602.11
- Barber, H. F. (1992). Developing Strategic Leadership: The US Army War College Experience. *Journal of Management Development*, 11(6), 4–12. doi: 10.1108/02621719210018208
- Besuner, P., & Bewley, L. (2017). Leadership Attributes and Behaviors as Predictors of Organizational Resilience in Academic Health Care Systems. *International Journal of Economics*, 1(02), 167–188. Recuperado de www.ijebmr.com
- Bowen, D. E., & Lawler III, E. E. (1995). Empowering service employees. *MIT Sloan Management Review*, 36(4), 73.
- Cerullo, V., & Cerullo, M. J. (2004). Business Continuity Planning: A Comprehensive Approach. *Information Systems Management*, 21(3), 70–78. doi: 10.1201/1078/44432.21.3.20040601/82480.11
- Comfort, L. K. (1994). Risk and Resilience: Inter-organizational Learning Following the Northridge Earthquake of 17 January 1994. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 2(3), 157–170. doi: 10.1111/j.1468-5973.1994.tb00038.x
- Conger, J. A., & Kanungo, R. N. (1988). The Empowerment Process: Integrating Theory and Practice. *Academy of Management Review*, 13(3), 471–482. doi: 10.5465/amr.1988.4306983
- Duchek, S. (2020). Organizational resilience: a capability-based conceptualization. *Business Research*, 13(1), 215–246. doi: 10.1007/s40685-019-0085-7
- Fiol, C. M., & Lyles, M. A. (1985). Organizational Learning. *Academy of Management Review*, 10(4), 803–813. doi: 10.5465/amr.1985.4279103
- Freire, P. (2018). *Pedagogy of the oppressed*. Bloomsbury publishing USA.
- Gavriilidis, G., & Metaxas, T. (2017). *Strategic planning and city/regional development: Review, analysis, critique and applications for Greece*. (81131). Recuperado de <https://mpra.ub.uni->

- Godwin, I., & Umoh, E. (2013). Knowledge management and organizational resilience in Nigerian manufacturing organizations. *Developing Country Studies*, 3(9), 104–120.
- Hayes, B., Douglas, C., & Bonner, A. (2014). Predicting emotional exhaustion among haemodialysis nurses: A structural equation model using Kanter's structural empowerment theory. *Journal of Advanced Nursing*, 70(12), 2897–2909. doi: 10.1111/jan.12452
- Herbane, B., Elliott, D., & Swartz, E. M. (2004). Business continuity management: time for a strategic role? *Long Range Planning*, 37(5), 435–457.
- Holling, C. S. (1973). Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4(1), 1–23. doi: 10.1146/annurev.es.04.110173.000245
- Hollnagel, E., Woods, D. D., & Leveson, N. (2006). *Resilience engineering: Concepts and precepts*. Ashgate Publishing, Ltd.
- Honold, L. (1997). A review of the literature on employee empowerment. *Empowerment in Organizations*, 5(4), 202–212. doi: 10.1108/14634449710195471
- Kjellstrand, I., & Vince, R. (2017). No Room for Mistakes: The Impact of the Social Unconscious on Organizational Learning in Kazakhstan. *Administrative Sciences*, 7(3), 27. doi: 10.3390/admsci7030027
- Lee, A. V., Vargo, J., & Seville, E. (2013). Developing a Tool to Measure and Compare Organizations' Resilience. *Natural Hazards Review*, 14(1), 29–41. doi: 10.1061/(ASCE)NH.1527-6996.0000075
- Linnenluecke, M., & Griffiths, A. (2010). Beyond Adaptation: Resilience for Business in Light of Climate Change and Weather Extremes. *Business & Society*, 49(3), 477–511. doi: 10.1177/0007650310368814
- Mishra, B., & Bhaskar, A. U. (2010). Empowerment: a Necessary Attribute of a Learning Organization? *Organizations & Markets in Emerging Economies*, 1(2), 48–70. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=58034488&site=ehost-live>
- Mousa, M., Abdelgaffar, H. A., Chaouali, W., & Aboramadan, M. (2020). Organizational learning, organizational resilience and the mediating role of multi-stakeholder networks. *Journal of Workplace Learning*, 32(3), 161–181. doi: 10.1108/JWL-05-2019-0057

- Organización Mundial de la Salud. (2021). Panel de control de coronavirus (COVID-19) de la OMS. Recuperado de WHO Int website: <https://covid19.who.int/>
- Pettersen, K. A., & Schulman, P. R. (2019). Drift, adaptation, resilience and reliability: Toward an empirical clarification. *Safety Science*, *117*, 460–468. doi: 10.1016/j.ssci.2016.03.004
- Real Academia Española. (2020). Real Academia Española. En *Diccionario de la lengua española* (23.^a ed). Recuperado de <https://dle.rae.es>
- Robbins, S. P., & Coulter, M. (2007). Principles of management. *Translated by Seyyed Mohammad Arabi and Mohammed Ali Hamid Rafiee and Behrouz Asrari Ershad, Fourth Edition, Tehran: Office of Cultural Studies.*
- Scott, B. B. (2011). Organizational learning: a literature review. *IRC Research Program*, *126*.
- Senge, P. M. (2006). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. Broadway Business.
- Şengül, H., Marşan, D., & Gün, T. (2019). Survey assessment of organizational resiliency potential of a group of Seveso organizations in Turkey. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part O: Journal of Risk and Reliability*, *233*(3), 470–486. doi: 10.1177/1748006X18802655
- Sigler, T. H., & Pearson, C. M. (2000). Creating an empowering culture: examining the relationship between organizational culture and perceptions of empowerment. *Journal of Quality Management*, *5*(1), 27–52. doi: 10.1016/S1084-8568(00)00011-0
- Spreitzer, G. M. (1995). Psychological Empowerment in the Workplace: Dimensions, Measurement, and Validation. *Academy of Management Journal*, *38*(5), 1442–1465. doi: 10.5465/256865
- Suddaby, R. (2010). Editor's Comments: Construct Clarity in Theories of Management and Organization. *Academy of Management Review*, *35*(3), 346–357. doi: 10.5465/amr.35.3.zok346
- Zimmerman, M. (2000). Empowerment Theory. En *Handbook of Community Psychology* (pp. 43–63). doi: 10.1007/978-1-4615-4193-6_2

Contrastes de la competitividad en el ejercicio profesional de contadores públicos independientes

María Eugenia De la Rosa-Leal¹

Juan José Gracida-Romo²

Resumen

La contaduría profesional, como profesión revela la posición y capacidad de las empresas para enfrentar diferentes escenarios de competitividad. Lo cual obliga a que el contador público asuma su propia visión competitiva profesional. En este trabajo, se estudia la apropiación de la competitividad profesional de los contadores públicos como actores en el desarrollo regional y local, del estado de Sonora, México, contrastada contra los cambios conceptuales de la competitividad. El trabajo estudia el desarrollo conceptual de la competitividad y la apropiación profesional, aplicando un estudio historiográfico de la competitividad, contrastando una correlación con una muestra de contadores públicos en ejercicio independiente durante 2019, con la pregunta de investigación ¿Cuál ha sido la visión de competitividad profesional de los contadores públicos en la historia económica de la región?. Los resultados establecen los hitos de la competitividad de los contadores públicos en la cultura empresarial regional y su apropiación profesional.

Palabras clave: competitividad, contadores públicos, Sonora.

Abstract

Professional accounting, as a profession, reveals the position and capacity of companies to face different competitive scenarios. Which forces the public accountant to assume his own professional competitive vision. In this paper, the appropriation of the professional competitiveness of public accountants as actors in regional and local development of the state of Sonora, Mexico is studied, contrasted against the conceptual changes of competitiveness. The paper studies the conceptual development of competitiveness and professional appropriation, applying a historiographic study of competitiveness, contrasting a correlation with a sample of public accountants in independent practice during 2019, with the research question What has been the vision of competitiveness professional accountant in the economic history of the region? The results establish the milestones of the competitiveness of public accountants in the regional business culture and their professional appropriation.

Keywords: competitiveness, public accountants, Sonora.

¹ Universidad de Sonora. Departamento de Contabilidad

² Instituto Nacional de Antropología e Historia

Introducción

La competitividad se basa en la capacidad y la habilidad sostenible de participar en el mercado y de obtener ganancias (Tamanes, 1988), que a su vez se soporta en imperativos tecnológicos, organizacionales, institucionales, legales, políticos y culturales (CEPAL-ONUDI, 1989), dentro de los cuales las universidades toman un papel protagónico para preparar al personal que sea clave para el logro de una competitividad formativa de generaciones de profesionistas.

Se habla del efecto formativo de la universidades públicas, que a partir de sus recursos humanos, físicos y socio culturales integran una habilidad y capacidad de su función sustantiva en la formación de profesionales, identificados con las necesidades de su entorno y la respuesta esperada de un capital intelectual preparado para enfrentar los retos del mercado y las competencias para continuar haciéndolo e impulsar el desarrollo regional.

En este sentido, la presencia de la profesión contable en las organizaciones, obedece a la necesidad de un control financiero, que refleja la situación económica de las regiones y marca la medida que la política económica y la inversión que se disemina en el país. Bajo esta consideración este trabajo revisa la historia de la contaduría pública en México para reconocer el discurso y justificación formativa de los contadores públicos mexicanos en sus distintas etapas históricas, en su participación de lograr competitividad profesional y de intervención en la variable económica de empresas.

La contaduría pública es de *facto* una profesión social. Es la profesión de la verdad, la que evita las posibilidades de opacidad en la información financiera, que vela por la existencia del orden dentro del caos que permanentemente subsiste (IMCP, 2007, pág. 14).

A su vez, la contaduría pública es considerada como una actividad de servicio que desarrolla una función útil a la sociedad, al proporcionar información financiera confiable acerca de una entidad (Buentello Garza y Márquez González, 1986, pág. 4), información necesaria para distinguir el estatus competitivo de la empresa.

Considerando la importancia de la profesión contable, esta investigación tiene como propósito estudiar su evolución en el estado de Sonora a través del tiempo, en correlación con la transformación del sistema productivo, la política económica y los enfoques de competitividad. Con la pregunta de investigación ¿Los contrastes conceptuales de competitividad cómo han afectado el perfil profesional universitario de los contadores públicos en Sonora?, particularmente en la Universidad de Sonora como principal universidad pública del estado, entre las mejores 15 universidades de México (Universidad de Sonora , 2020).

Se aplicó un estudio historiográfico, para permitir unir la información, integrar y explicar el desarrollo e integración de la visión y ejercicio de la competitividad de contadores públicos en Sonora y su construcción de conocimiento. Este trabajo es una parte del Proyecto: Historia de la Contabilidad en Sonora.

La información, se obtuvo mediante un estudio exhaustivo de la información, aplicación de entrevistas no estructuradas, testimonios de actores y la revisión documental de organismos colegiados contables. La investigación se viene trabajando desde 2017, siendo este trabajo una parte de los resultados a 2020.

El estudio historiográfico, se regresa en períodos a partir de la información que se encuentra en las fuentes, en respuesta a preguntas reflexivas de la historia. El método utilizado, es de naturaleza cualitativa, el cual comprende varias reglas o técnicas metodológicas para interpretar la realidad de los procesos históricos, locales, nacionales e internacionales, que analizan datos relevantes de un tema particular (Martínez Ruíz , 2012). Este método permite sintetizar la información para construir un relato coherente de los acontecimientos ocurridos en el episodio que se está estudiando.

En el trabajo se detallan los antecedentes de la contaduría el estudio del arte de la competitividad, el marco de referencia, la metodología, resultados y conclusiones.

Antecedentes

El establecimiento del sistema capitalista trajo implícito un sistema de saberes y profesiones que le permiten su reproducción. Así surgió la contabilidad con Luca Pacioli en 1494, en Italia en el compendio *de Summa de Arithmetica*, tratado de teneduría de libros por partida doble de Luca Pacioli en Venecia el año de 1494,³ profesionalizando y estimulando en un “tratado de matemáticas” la contabilidad como profesión (Buentello, Márquez, 1986,: 6). A partir de ello, la contabilidad ha acompañado al sistema productivo y sus actividades, desarrollando una profesión contable, que se ha transformado a la par del sistema y las relaciones de competitividad.

La contabilidad en los términos de actividad ligada al sistema productivo en América, llega con los misioneros y primeros colonizadores españoles, que eran vigilados y regulados por la Corona Española. No llegaba más allá de la formulación de estados financieros, que denotaba el margen de utilidad explotado de los países conquistados, como un negocio próspero y prometedor, de manera

³ Lucas Pacioli, *Summa de Arithmeica, Geometría, Proportioni y Proportionalita*, Venecia, Paganino de Paganini. 1492.

que la competencia se trataba de lograr poseer el mayor tamaño de territorios y “esclavos originarios” sometidos que generaran utilidades a la corona bajo un régimen de dominio.

En esos tiempos históricos del inicio de la contabilidad, se detecta el hecho de que se realizaban algunas prácticas de auditoría, aunque en verdad, la contaduría primitiva no iba más allá.

“Sin embargo, las necesidades de información veraz de las personas que emprendían aventuras comerciales a largo plazo y que no podían mantener, una vigilancia permanente y eficaz sobre el dinero confiando a sus socios desde tiempos remotos descubrieron la pertinencia de vigilar las cuentas que deberían rendir los encargados de la administración y dentro de ella a la contabilidad” (Pintado, 1998: 32).

Durante buena parte del siglo XIX y principios del XX, la contabilidad de las empresas extranjeras en México fue realizada por contadores norteamericanos e ingleses, que aparecen registrados en los libros de contabilidad que “llevaban” las empresas, además elaboraban y firmaban los informes al Gobierno Mexicano, como era el caso de las empresas de ferrocarriles y telégrafos, ante la ausencia de instituciones nacionales que formaran profesionistas contables nacionales del nivel que se requería.

Iniciando, en el país en 1845 la enseñanza de la teneduría de libros, en lo que llegaría ser la Escuela Superior de Comercio y Administración (Carpy, 2007:6; Pintado, 1998:80) adscrita al Instituto Politécnico Nacional, titulándose el 25 de mayo de 1907, Don Fernando Díez Barroso, primer profesional de Contador de Comercio, instaurándose el nacimiento de la profesión contable en el país.

Un año después, recibe su diploma de Contador de Comercio la primera mujer en México: María Guerrero. (IMCP: 2007:5) a quién le siguió una larga lista de contadoras en el país, tomando la profesión una tendencia de género que aceptaba que las mujeres ejercieran profesionalmente en áreas de negocios. Esta aceptación abrió un valor agregado en el concepto de habilidad en la competitividad, adelantándose a la apertura de equidad que en 1989 propone la CEPAL como fundamentos de competencia en las empresas (CEPAL-ONUDI, 1989).

En ese momento, la Contaduría Pública se orientaba a la teneduría de libros y a la auditoría de estados financieros, características que continúan vigentes, con un desarrollo hacia el manejo financiero de las empresas (Castelán García , 2007, pág. 13), especializándose en la gestión de origen y aplicación de recursos.

Don Rafael Mancera, uno de los primeros y más importantes contadores del país, comentó que:

“Los primeros contadores mexicanos trataron de ejercer desde luego como profesionistas independientes, pero alguno de ellos por la falta de ambiente para su trabajo hubieron de retirarse de la Contaduría Pública y se dedicaron, ya fuera a los negocios, ya al magisterio, ya al servicio de la Administración Pública, ya a trabajar como contadores privados de algunas empresas. Con mayor suerte pudieron mantener abiertos sus entonces modestos bufetes, pero bien pronto comprendieron la necesidad de perfeccionar sus conocimientos, ya que en aquel entonces, en la Escuela de Comercio no se enseñaba ni siquiera algunos elementos de auditoria” (Pintado, 1998: 26).

En el siglo XIX en Sonora, se establecen las primeras empresas, principalmente extranjeras de comercio, minería y ferrocarriles. Hasta principios del siglo XX, la actividad económica principal de Sonora fue la minería, en la cual participaban principalmente compañías norteamericanas, con sus propias líneas de ferrocarriles, bancos y diversos tipos de empresas (Gracida Romo , 2002, pág. 23) sus contadores, eran principalmente norteamericanos, que a su vez producían la información para la empresa y la reportaban al gobierno mexicano.

Un momento clave en la transformación del sistema productivo en México, se dio con la ruptura que provocó la crisis económica mundial de 1929, como respuesta a esta, después de prueba y error de distintas opciones, se define que el país transite hacia la industrialización sustitutiva y el norte, en especial el noroeste, se convierta en “el granero de México”, por la agricultura comercial. En el estado de Sonora, desde finales de la década de 1930 se venían desarrollando con gran intensidad, actividades agropecuarias, en especial las agrícolas que estimulaban la actividad productiva y empresarial y exigían la actuación de profesionales de la contabilidad, no solo de auxiliares contables.

La contabilidad en Sonora como ejercicio profesional, es traída por los fundadores del Colegio de Contadores Públicos en Sonora, al ser su presidente fundador el C.P. Don Agustín Caballero Wario, el primer director de la Escuela de Comercio de la Universidad de Sonora (De la Rosa y Gracida, 2004: 22), dando a la profesión contable un enfoque empresarial, de gestión y auditoria. Un apoyo importante en el inicio y atención académico de la oferta profesional de contadores públicos en la otrora Escuela de Comercio en sus inicios, es la llegada a Sonora en 1948 del C.P.T. Don. Benjamín Alonso y Tovar importante socio empresarial, que apoya al Colegio de Contadores, trayendo consigo las nuevas propuestas profesionales de emprendedurismo.

Así, las cosas, en Sonora la presencia de contadores públicos universitarios se orientó a dar respuesta a las diferentes empresas que actuaban en diferentes ramos, principalmente agrícola, construcción, comercio y financieros.

En sus inicios la Universidad de Sonora, apoyó el desarrollo económico del estado cubriendo la necesidad de formar profesionistas especialistas en comercio y finanzas, fundando el 1° de septiembre de 1941, la “Escuela Superior de Comercio”, con planes y programas iguales a los de la Universidad Nacional Autónoma de México, con propuestas de empresas ubicadas en el centro del país con un enfoque de recuperación económica y posicionamiento en el mercado interior.

La constitución de la Escuela de Contabilidad, atendió una demanda latente para comunidades locales que tenían que emigrar hacia el centro del país para continuar sus estudios en negocios y dirección, generando y dando forma a una nueva formación profesional dirigida a los negocios de la región (De la Rosa Leal y Gracida Romo, Una Historia en Curso, 2004).

Conceptualización de la competitividad

La competitividad ha tenido diversas interpretaciones, en su evolución y conceptualización, considerándose como variable en 1981 (Chesnais, 1981), momento en que se le enfoca macroeconómicamente, con una posición defensiva ante un mercado de libre demanda y la presencia de grupos empresariales con expansión internacional que afectan la producción local. Definiendo a la competitividad como la capacidad de los países de enfrentar, exportar y vender productos a otros países, a la par de proteger su mercado doméstico.

Esta posición defensiva, obligó el desarrollo tecnológico y la innovación de productos y servicios en las empresas para producir, distribuir y adquirir una habilidad sostenible de competitividad que le permitiera su permanencia en mercados internacionales (Scott y Lodge, 1985; Tamanes, 1988).

En esta respuesta de la competitividad se involucró el valor social del sistema educativo, a la par de las gerencias laborales, el aparato insitucional, la infraestructura tecnológica y el sistema financiero (Fajnzylber, 1988), campos profesionales de los contadores públicos.

La competitividad, de alguna manera se ha ido adaptando al desarrollo económico regional e internacional, por la apertura comercial y la intromisión en mercados locales, de tal manera que se dan cuatro niveles de competitividad (Esser et al, 1996):

1. Micro. Desde el enfoque de las empresas, su competitividad depende de sus recursos, capacidades limitadas y su eficiencia, calidad, flexibilidad y capacidad de reacción.

2. Meso. Correspondiente al estado y actores sociales que desarrollan las políticas económicas específicas, crean las estructuras y los procesos sociales.
3. Macro. Relativa a la economía de un país o región en conjunto, incluía la política económica, el empleo, inversiones, importaciones y exportaciones.
4. Meta. Integración estructurada con patrones de organización jurídica, política, económica, capital social y actores estratégicos.

El aspecto predominante de la competitividad ha sido la participación en el mercado internacional, como la capacidad de un país, sector o empresa para enfrentar sistemas productivos, esquemas institucionales y organizaciones sociales, en mercados externos (Fajnzylber, 1988; Feenstra, 1989).

La competitividad no es un fenómeno económico, es de mercado, lo cual le da una perspectiva globalizadora, que le permita participar, mantenerse y ampliar mercados mundiales, después de abastecer su mercado interno (Bradford, 1991; Müller, 1995; Di Filippo, 1991; Pérez, 2011).

En donde la empresa se integra por una red de vinculaciones con el sistema educativo, el manejo y dominio tecnológico, y la implementación de relaciones laborales que orientan la gestión estratégica empresarial sobre un patrón organizativo social sistémico (Esser et al, 1996; Fajnzylber, 1988).

La competitividad desde la visión social, es una mezcla de la visión del mundo actual, las relaciones y teorías de comercio internacional y el pragmatismo de un capitalismo feroz, que se basa en un poder estructural y una capacidad competitiva de la organización y la región (Müller, 1995).

Un elemento básico de la competitividad, principalmente en regiones de actividades primarias: agrícolas, ganaderas y mineras son las ventajas comparativas que se basan principalmente en la riqueza del territorio, la capacidad de mejora de las condiciones de competitividad y la innovación de procesos y productos (Macías, 2000). Sin embargo, estas ventajas no garantizan la competitividad, si no incluyen tecnología, conocimiento y capacidad empresarial (Cordero Salas et al, 2003).

No obstante es necesario reconocer los tipos de competitividad (Rojas y Sepúlveda, 1999), para no confundir el estatus y el nivel real de participación, encontrando dos tipos:

- a) La competitividad falsa o ilegítima que está soportada en subsidios, tasas de cambio, o sobre explotación de recursos.
- b) La competitividad auténtica o real, basada en precios de equilibrio, mejora del nivel de vida, margen de ganancia y desarrollo sostenible.

De tal manera que la competitividad y sus ventajas comparativas auténticas se basan en elementos básicos de la producción, con elementos presentes como la tecnología, el patrón de consumo y la conservación de recursos naturales (Silva, 2005).

Desde el enfoque de Porter (2008 a) la competitividad no es un valor individual, es resultado de un posicionamiento mantenido que a su vez configura la combinación de actividades individuales como estrategia para enfrentar a competidores y al mercado meta.

La competitividad implica integrar prácticas hacia afuera y el interior de la empresa para crear valor social, considerando el contexto de rivalidad con los competidores, las condiciones de la demanda, las condiciones de los insumos y las industrias relacionadas de apoyo (Porter y Kramer, 2006).

La estrategia competitiva de la década de 2010 a la fecha, descansa en: la posición competitiva del sector, el *benchmarking*, la terciarización, los recursos cruciales y la flexibilidad de respuesta (Porter, 2008 b).

No obstante los elementos meso, tienen gran influencia en la relación y los procesos económicos que dependen de aspectos políticos, sociales y culturales, llevando a la competitividad a un concepto complejo (Espinosa, 2009) en el cual interactúan y se relacionan distintos actores de gobierno, empresariales, financieros y comunitarios que convergen en intereses y metas.

Hablando de la integración de organismos que imparten servicios y forman recursos humanos, la interpretación de competitividad, se evalúa a través de resultados “competitivos”, entendidos como un acercamiento a la mejora de la calidad (Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Veracruz, 2017).

De tal manera que los resultados competitivos del recurso humano, se soporta sobre la capacidad de planeación, el manejo de procesos y tecnología, capacidades y talentos, información y conocimiento, grado de responsabilidad social y nivel de liderazgo (Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Veracruz, 2017).

Marco de referencia

El estado de Sonora en México, está situado al noroeste del país frontera con Estados Unidos de América, es el segundo estado del país con mayor extensión territorial – 179, 503 km² –, cuenta con diversidad de ecosistemas, en los cuales predomina el desierto semiárido y las praderas, con una amplia costa en el Golfo de California hacia el océano Pacífico y formaciones montañosas como la Sierra Madre Occidental.

Su geografía le ha permitido el desarrollo de actividades agrícolas, pecuarias, ganaderas y mineras de forma prioritaria, apoyadas con industria primaria y de ensamble, servicios de apoyo financiero, tecnológico y comercio al menudo de productos comunitarios. Además, haber sido un protagonista importante de la historia de México en su período de conquista, revolución, independencia e incluso en la intervención norteamericana, lo cual denota una cultura fuerte y emprendedora en su población.

En Sonora, la presencia contable, como profesión se inició en 1942, cuando emigra del centro del país al estado el C.P.A. Agustín Caballero Wario, quién, además de profesional en contabilidad y auditoría se convirtió en el cimiento de una estructura colegiada regional y la constitución de la carrera universitaria de Contador Público Auditor en la Universidad de Sonora en 1948 (De la Rosa y Gracida, 2008).

Los profesionistas contables en ese momento, respondían no solo al espíritu emprendedor de sus fundadores, enfrentaban de hecho el avance del proyecto agropecuario comercial en los Valles de la planicie costera, desde San Luis Río Colorado hasta Navjoa y Huatabampo, municipios del sur de Sonora. Así, la posición profesional contable se dirigía a la eficiencia empresarial y la protección del mercado local.

Posteriormente, en la carrera contable a nivel profesional (Hernández Saucedo, 2007) durante los años 70s, como un elemento común, se adoptan teorías sajones administrativas y contables, entre ellas la visión estratégica y el impulso de la auditoría financiera como representante de la profesión contable

El estado de Sonora, como estado fronterizo compartió los movimientos comerciales y culturales de Estados Unidos de Norteamérica y el efecto de los tratados comerciales en el desempeño profesional contable local.

Entre 1940-1960 de acuerdo con los cambios nacionales de la dirección general de profesiones de la Secretaria de Educación Pública, la carrera de contador público, cambia sus siglas C.P.T. eliminando la T de titulado para quedar en C.P. (Contador Público). Existían también en ese momento los C.P.A. (Contador Público Auditor), desapareciendo la A al considerarse que un contador público de forma implícita era auditor. Una situación similar se dio en Estados Unidos cuya nomenclatura profesional era C.P.A. (*Certified Public Accountant*) (Chávez Huitrón y Meneses Martínez, 2007). Sin que los contadores públicos nacionales fueran validados en Estados Unidos para un ejercicio profesional contable, marcando una diferenciación competitiva y

armonizada en la formación profesional, a pesar de la cercanía geográfica, situación que hasta la fecha persiste.

En 1952, la necesidad profesional de contadores públicos de formación universitaria era primordial para atender en Sonora, el crecimiento del comercio, los servicios financieros, bancarios y la actividad pesquera y agrícola que requerían una especialización contable, de tal forma, que en Sonora, la tendencia formativa de contadores públicos se orientó hacia la agricultura, construcción, comercio y servicios financieros (De la Rosa Leal y Gracida Romo , 2008, págs. 12-14). Con un enfoque de competencia de rivalidad entre grupos como parte de una lucha económica por los mercados y un costo “per cápita” desproporcionado, ante la inexistencia de una competitividad razonable que asegurara a los contadores públicos una estabilidad económica (Hernández, 2007), la formación universitaria contable no era negocio.

En 1959 se entabla en el estado y el país una competencia interna entre el posicionamiento y el grado de especialización de los contadores públicos y licenciados en administración de empresas (De la Rosa Leal y Gracida Romo , 2008), que se separan como profesiones diferentes con el mismo mercado.

La interpretación formativa de la competitividad profesional contable, se establece como creación de conocimiento, involucrado en el terreno de la innovación que otorga nuevas aportaciones y cambios agregados al valor competitivo del contador público, para abrirle posibilidades de crecimiento y protagonismo profesional.

De esa manera, el conocimiento es un capital social intelectual e intrínseco del recurso humano, que permite además de una actualización personal, la generación de nuevas propuestas y el desarrollo del conocimiento mismo, el cual *per se* , dota de una capacidad de respuesta *ad hoc* a las circunstancias y el contexto:

“El conocimiento integra las habilidades, competencias, experiencia y el capital intelectual...” (Vázquez et al, 2014: 41).

“...la gestión del conocimiento es la administración activa y consciente de crear, diseminar, evolucionar y aplicar el conocimiento a fines estratégicos. Es un proceso dinámico e interactivo apoyado por la tecnología con el propósito de elevarla ventaja estratégica” (Vázquez et al, 2014: 43).

La capacitación capitaliza y acumula conocimiento dirigido hacia la correcta y mejor atención del ejercicio profesional, siempre y cuando dicho conocimiento se integre y se dirija en tiempo y forma, con mayor atención en una profesión cambiante como la contaduría pública.

Otra situación presente que afecta la concepción y enfoque de la competitividad de los contadores públicos, es el cambio de régimen ejecutivo del país, que a finales de 2018 es asumido por un nuevo estilo de gobierno en manos del presidente nacional el Lic. Andrés Manuel López Obrador, quien coloca otro hito profesional contable para la recuperación del mercado interior, generando y solicitando competencia profesional para el ejercicio de la auditoría forense, el control gubernamental y la consultoría empresarial, en el rescate del sector productivo nacional ante la inversión extranjera (López Obrador, 2019) con un enfoque meso y meta, situación que impacta en la profesión contable, al enfatizarse la importancia de su competencia profesional.

Metodología

A fin de detectar los actores e hitos de información se realizó un mapeo de relaciones del efecto profesional de los contadores públicos como población de estudio, y su visión de competitividad profesional en la historia económica de la región, describiendo el desarrollo y avance, conforme el método de la figura 1.

Figura 1. Proceso historiográfico de investigación



Fuente: Elaboración propia con base en Busha y Harter, 1980.

El proceso de investigación historiográfica aplicada, que se describe en la figura, cumplió con cinco pasos:

- 1) Definir el problema o interés del conocimiento a investigar, en éste caso la evolución histórica de la profesión contable y su enfoque de competitividad;
- 2) Búsqueda de información relacionada utilizando las técnicas que permitieron una recolección completa, se recolecto información de diversos actores, del archivo histórico de la Universidad de Sonora y el Colegio de Contadores Públicos de Sonora;
- 3) Supuestos de interpretación de la información, dentro de ellos la relación entre el Desarrollo económico regional, nacional, la Política fiscal y la contaduría pública.
- 4) Análisis cronológico de la información recolectada completando episodios y eliminando duplicidades, confrontando con otros autores, revisando los posibles hitos y contradicciones;
- 5) Redacción narrativa de la evidencia encontrada y las conclusiones, la cual se analizó y detalló.

Para el estudio además, del estudio historiográfico se analizaron los informes de desarrollo profesional continuo del año 2019, de 272 contadores públicos ante el Colegio de Contadores de Público de Sonora, total de miembros afiliados que prestan sus servicios profesionales en el sector independiente a diciembre de 2019 en Hermosillo, Guaymas, Agua Prieta, Puerto Peñasco y Magdalena, Sonora. Se eliminaron 4 informes por no cumplir con el llenado correcto del informe.

La pregunta de estudio fue ¿Cuál ha sido la visión de competitividad profesional de los contadores públicos en la historia económica de la región? aplicando un estudio de correlación contra el modelo teórico de competitividad encontrado.

Para analizar el enfoque de competencia se revisó solamente el sector independiente como muestra intencional, al considerar que representan un grupo prototipo de la intervención competitiva de sus clientes comerciales y sus servicios. Se eligió como muestra de contraste el informe de desarrollo profesional impreso y firmado por cada socio, por ser obligatorio para los socios y auditable para su verificación local, regional y nacional.

De la muestra estudiada, más del 50% son egresados de la Universidad de Sonora, universidad pública con un impulso permanente (Universidad de Sonora, 2018), sin que esto, sea un indicador de segmentación de la muestra. La observación se hace al calce, ya que esta institución en respuesta

a su ubicación geográfica y el tipo de negocios de la región de una zona fronteriza con Estados Unidos de Norteamérica, fomenta en sus egresados un enfoque abierto de competitividad, en un entorno económico social cambiante.

Resultados

Se realizó un estudio historiográfico de 1941 a 2019 del origen y desarrollo de los enfoques de competencia, para rescatar la importancia de la misma en la profesión contable y la región.

A partir del método historiográfico, se obtuvo como resultado la detección de los hitos principales de transformación del enfoque de competitividad de los contadores públicos, en Sonora como se representan en la figura 2.

Figura 2

Hitos de competitividad de la carrera de contador público en Sonora, México



Fuente: Elaboración propia, análisis de información.

Los hitos de la cronología, de la figura indican la fecha a partir de cuándo se abren nuevos espacios, o cambia el enfoque de forma significativa en la visión de competitividad de los contadores públicos. Siendo ocho hitos de cambios e inicio de nuevas propuestas estructurales de abordaje de competitividad profesional.

1. Enfoque regional defensivo.
2. Enfoque emprendedor regional.
3. Enfoque economía y mercado local.
4. Enfoque de asociación estratégica nacional.
5. Enfoque emprendedor regional.
6. Apertura de género competitivo.
7. Enfoque diversificado, mercado local.
8. Enfoque diversificado, enfatizando gubernamental.

Con respecto al análisis de la evolución conceptual de la competitividad a través del tiempo, otro resultado fue la confirmación y detección de sus elementos conceptuales principales, detallados en la tabla 1.

Tabla 1. Análisis de la evolución de enfoques de competitividad

<i>Período</i>	<i>Autor(es)</i>	<i>Enfoque</i>
1981	Chesnais	*Macroeconómico *Actitud defensiva del mercado doméstico
1985 1988	Scott y Lodge Tamares	*Desarrollo tecnológico *Innovación de productos y servicios *Permanencia en mercados internacionales
1988	Fajnzylber	*Valor social de sistema educativo. *Valor gerencias laborales. *Infraestructura institucional *Infraestructura tecnológica.
1988 1989	Fajnzylber Feenstra	*El mercado internacional como aspecto predominante. *Capacidad del país, sector o empresa para enfrentar mercados externos.
1991 1995 2011	Bradford Müller Di Filippo Pérez	*La competitividad es un fenómeno de mercado. *La competitividad abastece su mercado interno. *La competitividad tiene una perspectiva globalizadora hacia mercados mundiales.
1988 1996	Fajnzylber Esser, Hillebrand, Messner y Meyer	*La competitividad se orienta por la gestión estratégica en un modelo sistémico social *La competitividad se enfrenta por la red de vinculaciones con el sistema educativo, el domino tecnológico y las relaciones laborales.
1995	Müller	*La competitividad tiene una visión social. *La competitividad es una mezcla de pragmatismo. *La competitividad se basa en el poder estructural y la capacidad de la organización y la región.
1996	Esser, Hillebrand, Messner y Meyer	*Cuatro niveles de competitividad: Micro, meso, macro y meta.
1999	Rojas y Sepúlveda	Tipos de competitividad: falta o ilegítima y auténtica o real.
2000 2003	Macías Cordero, Chavarría, Echeverri y Sepúlveda	*Ventajas comparativas de la región. *Condiciones y capacidad empresarial para innovación de procesos y productos. *Las ventajas comparativas deben incluir tecnología, conocimiento y capacidad empresarial.
2005	Silva	*La competitividad y sus ventajas comparativas auténticas se basan en elementos básicos de la producción. *Son elementos básicos de la competitividad: el patrón de consumo, la tecnología y la conservación de recursos naturales.
2008	Porter	*La competitividad no es un valor individual es resultado del posicionamiento. *La estrategia de posicionamiento es la combinación de actividades individuales para enfrentar competidores y mercados meta.
2009	Espinosa	*La competitividad tiene gran influencia de los elementos meso. *La competitividad es un concepto complejo con aspectos políticos, sociales y culturales.
2017	IMSS Veracruz	*La competitividad se relaciona con los resultados competitivos como una mejora de la calidad. *Los resultados competitivos del recurso humano se soporta en la planeación,

Período	Autor(es)	Enfoque
		procesos, tecnología, capacidades, talento, información, conocimiento, responsabilidad social y liderazgo.
Fuente: Elaboración propia en base a autores citados		

En la tabla anterior se rescatan los elementos conceptuales que en cada período se han aplicado como interpretación de la competitividad, llevando desde una posición defensiva, una intervención internacional, de posicionamiento, aspectos sociales, económicos, tecnológicos, de responsabilidad y liderazgo sobre una base de cambios, capacidad de empresas, y en nuestro estudio de los profesionistas que les prestan sus servicios.

El modelo de competitividad resultado de esta revisión y análisis de la tabla 1 de la evolución del concepto, se representa en la figura 3.

Figura 3

Modelo de competitividad de variables sustantivas conceptuales



Fuente: Elaboración propia, análisis conceptual

El modelo establecido en la figura, como resultado del análisis de la evolución y el pragmatismo de la competitividad, establece como variables sustantivas conceptuales: posicionamiento de mercado, capacidad y desarrollo, ventajas comparativas y visión social. Cada una diseñada con colores diferentes para distinguir sus dimensiones, sin que el número de ellas resalte a una variable con mayor grado de importancia sobre la otra, este modelo establece que las cuatro variables con el concepto integral de competitividad.

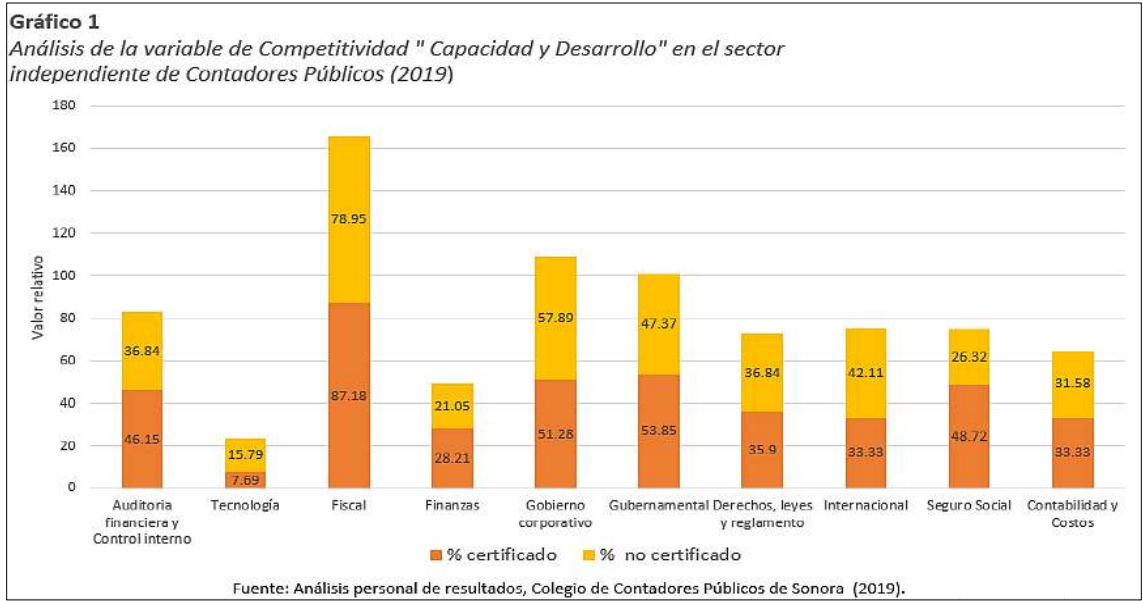
El modelo de competitividad encontrado se contrastó contra la muestra de contadores públicos en ejercicio independiente durante 2019, miembros activos del Colegio de Contadores Públicos de Sonora, aplicando un análisis de correlación entre las variables del modelo teórico de competitividad y los informes de desarrollo profesional individuales, a fin de responder a ¿Cuál ha sido la visión de competitividad profesional de los contadores públicos en la historia económica de la región?.

El punto de contraste fue la decisión personal de cada contador público independiente en la elección de su formación de actualización e innovación profesional, desde las variables de “Capacidad y desarrollo” del modelo de competitividad y la variable de “Visión social”.

Al realizar el estudio de los informes de desarrollo profesional de 2019 de 272 contadores públicos socios del colegio del sector independiente, se eliminaron 4 de ellos por errores en los informes, para concluir con una muestra de 268 profesionistas contables.

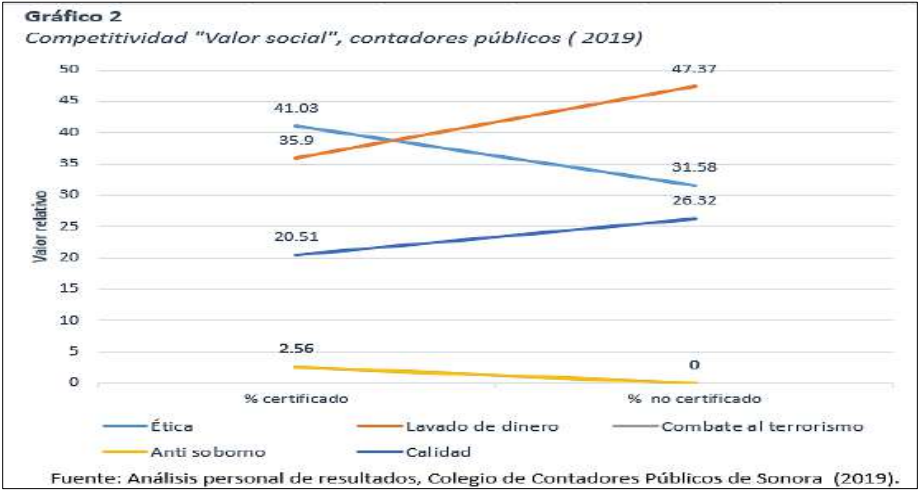
El primer resultado encontrado fue la certificación profesional contable que otorga el Instituto Mexicano de Contadores Públicos a los contadores públicos que han demostrado su calidad y competitividad profesional, de los cuales 193 (72%) si son certificados y 75 (28%) no son certificados.

En relación con la variable de competitividad de Capacidad y Desarrollo profesional contable, los resultados se presentan en el gráfico 1.



En el gráfico se observa el interés de los contadores públicos independientes en la competencia fiscal con un valor de 166%, en la cual la mayor participación es de los contadores certificados, le sigue gobierno corporativo con 109% y Gubernamental con 101%, auditoría financiera y control interno con 83%, contrastando la atención a la tecnología con el valor menor de 23.49%. Estos resultados dentro de las dimensiones de competitividad de la variable Capacidad y Desarrollo, se orientan hacia una actitud conservadora proteccionista, la gestión de la empresa, y los programas nacionales de transparencia, manteniendo un método tradicional de actualización no necesariamente de competitividad o valor agregado.

Con relación a la otra variable de competitividad estudiada “Valor social” los resultados se representan en el gráfico 2.



Como se distingue en el gráfico 2, la visión social de competitividad, se está identificando en la contaduría pública en las dimensiones de valores individuales de posicionamiento: ética (72% total), lavado de dinero (84%), combate al terrorismo (1%), anti soborno (3%) y calidad (47%), con una relación baja con el valor de las gerencias laborales en el enfoque de ética. Estos resultados indican que el enfoque de competitividad de los contadores públicos, se interpreta como la atención de aspectos sociales de programas de fiscalización nacional.

Sin atención en su participación en las variables de posicionamiento de mercado y ventajas comparativas que responden a una posición de proteccionismo de su mercado laboral sin innovación, en un modelo de competitividad de micro y meso.

Conclusiones

La competitividad sigue siendo un concepto abstracto dirigido por mercados internacionales e intereses económicos, el cual se vuelve más complejo en la medida que el mercado de interés se encuentra con mayor número de proveedores y cadenas de distribución.

La competitividad no es permanente, debe ser mantenido sobre un soporte macroeconómico, el conocimiento empresarial y un liderazgo efectivo. Considerando que los actores principales son los clientes internos de la empresa como factores fundamentales en el logro de las ventajas comparativas.

La evolución conceptual de la competitividad ha sido en razón del avance de la globalización y la tecnología empresarial, sumando a ella los enfoques de calidad y justicia en el mercado de libre competencia, dentro del modelo económico capitalista.

El interés de este estudio fue detectar el concepto real de la competitividad en su evolución, llegando a él a través de un modelo compuesto por cuatro variables interdependientes y sistémicas: Modelo de competitividad de variables sustantivas conceptuales, propuesto por los investigadores de este estudio.

El modelo de competitividad resultado, se compone con cuatro variables que concentran la evolución de la apropiación de la competitividad empresarial: capacidad y desarrollo, posicionamiento de mercado, visión social y ventajas comparativas.

Se utilizó como población de estudio a los contadores públicos independientes que ejercen en el estado de Sonora, México, para contrastar el modelo de competitividad, encontrando como particularidades de la profesión su cercanía a la gestión financiera y operativa de las empresas siendo posible su intervención en alguna de las variables de la competitividad.

Se encontraron ocho hitos de identificación de estilos particulares de competitividad en la profesión contable, aplicando un estudio contemporáneo correlacionado con el modelo para coincidir en dos variables del modelo: capacidad y desarrollo y visión social con un bajo desarrollo de emprendimiento e innovación.

La respuesta a la pregunta de investigación de Cuál ha sido la visión de competitividad profesional de los contadores públicos en la historia económica de la región?, se une a la economía y desarrollo regional, manteniendo un apego a la cultura empresarial local y un proteccionismo al mercado doméstico y nacional con una intervención en mercados internacionales a través de corporativos y

una fuerte influencia de autoridades gubernamentales que dirigen y frenan la competitividad profesional hacia competencias fiscalizadoras.

Referencias

- Bradford, C. (1991). *International competitiveness. Interaction of the public and private sectors*. Washington : Banco Mundial .
- Buentello Garza, J. O., y Márquez González, H. (agosto de 1986). Los principios de contabilidad: su evolución y trascendencia en las decisiones. *Revista Contaduría Pública*.
- Busha, C. H., y Harter, S. P. (1980). *Research Methods in Librarianship*. Library and Information Science Series .
- Castelán García , B. (mayo de 2007). Entrevista con la Dra. María Antonieta Martín Granados. *Contaduría Pública*(417).
- CEPAL-ONUDI. (1989). *Industrialización y desarrollo*. CEPAL.
- Chávez Huitrón , D., y Meneses Martínez , A. F. (2007). *100 años de la Contaduría en México* . Insitituto Mexicano de Contadores Públicos .
- Chesnais, F. (1981). *The notion of internacional competitiveness*. Paris: OCDE.
- Cordero Salas, P., Chavarría, H., Echeverri, R., y Sepúlveda, S. (2003). *Cuaderno técnico Num. 23 Territorios rurales, competitividad y desarrollo* . San José de Costa Rica : Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura.
- De la Rosa Leal , M. E., y Gracida Romo , J. J. (2008). *5 Décadas de historia colegiada contable en Sonora (1958-2008)*. Colegio de Contadores Públicos de Sonora.
- De la Rosa Leal , M. E., y Gracida Romo, J. J. (2004). *Una Historia en Curso*. Hermosillo, Sonora , México : Colegio de Contadores Públicos de Sonora, A.C.
- Di Filippo , A. (1991). *La competitividad internaccional en economías abiertas de América Latina* . Santiago de Chile: CEPAL-ILPES.
- Espinosa, E. (2009). *La competitividad del sistema agroalimentario localizado productos de quesos tradicionales*. Universidad Autónoma del Estado de México .
- Esser, K., Hillebrand, W., Messner, D., y Meyer Stamer, J. (agosto de 1996). Competitividad sistémica: nuevo desafío para las empresas y la política. *Revista de la CEPAL*, 39-52.
- Fajnzylber, F. (1988). *Competitividad internacional: evolución y lecciones*.
- Feenstra, F. (1989). *Trade policies for internacional competitiveness*. The University of Chicago Press.
- Gracida Romo , J. J. (julio-septiembre de 2002). Hacia una Historia Económica del siglo XX sonorenses. (U. d. Sonora, Ed.) *Vértice Universitario*(15).
- Hernández Saucedo, J. (7 de mayo de 2007). Entrevista la formación de contadores publicos en Sonora. (M. E. De la Rosa Leal , Entrevistador)
- IMCP. (2007). *100 años de la Contaduría en México*. Instituto Mexicano de Contadores Públicos.

- Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Veracruz. (2017). *Modelo de competitividad*.: Coordinación de Delegación de calidad, competitividad e igualdad. Obtenido de <http://es.calameo.com/books/0039957912ef0175f8cd7>
- López Obrador, A. M. (11 de agosto de 2019). *Recursos del fondo minero beneficiarán a municipios donde se realiza extracción*. Obtenido de AMLO Sitio oficial : <https://lopezobrador.org.mx/2019/08/11/recursos-del-fondo-minero-beneficiaran-a-municipios-donde-se-realiza-extraccion/>
- Macías , A. (2000). La hortifruticultura mexicana en el marco de las nuevas corrientes de competitividad industrial . *Agroalimentaria*, 49-57.
- Martínez Drake, L. (2007). *Diccionario Filosófico*. OCLC.
- Martínez Ruíz , H. (2012). *Metodología de la investigación. Enfoque de competencias*. CENGAGE Learning.
- Müller, G. (agosto de 1995). El caleidoscopio de la competitividad. *Revista de la CEPAL*(56), 137-148.
- Pérez, J. E. (febrero de 2011). La hora de la verdad otra vez (Suponiendo que alguien crea en ella). *Ingeniería naval, LXXX*, 9-19.
- Pintado Nieto , J. M. (1998). *Eso fuimos. Esto somos. Quince lustros en la historia de un Instituto*. Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Porter , M. E., y Kramer, M. R. (2006). Estrategia y sociedad. *Harvard Business Review*, 3-15.
- Porter, M. E. (noviembre de 2008 a). ¿Qué es la estrategia? *Harvard Business Review*, 3-21.
- Porter, M. E. (2008 b). *Estrategia Competitiva*. Grupo Editorial Patria.
- Rojas, P., y Sepúlveda , S. (1999). *Cuaderno técnico Num. 8 ¿Qué es la competitividad?* San José de Costa Rica : Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura .
- Scott, B. R., y Lodge, G. C. (1985). *U.S. competitiveness in the world economy*. Boston , Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Silva, I. (abril de 2005). Desarrollo económico local y competitividad territorial en América Latina. (CEPAL, Ed.) *Revista de la CEPAL*, 81-100.
- Tamames, R. (1988). *Diccionario de Economía*. Alianza Editorial .
- Universidad de Sonora . (23 de junio de 2020). *UNISON: entre las 15 mejores universidades de México, según la revista América Economía*. Obtenido de Universidad de Sonora : <https://www.unison.mx/nota/?idnoti=29900>
- Vázquez Ávila, G., Sánchez Gutiérrez, J., González Uribe, E. G., y Mejía, T. J. (2014). Las operaciones y la gestión del conocimiento como fuentes desarrolladoras de la competitividad en las pymes manufactureras. En J. (. Sánchez Gutiérrez, *La competitividad y los factores determinantes en la globalización* (págs. 15-38). Red Internacional de Investigadores en Competitividad .

Efecto de la fiscalización con la eficiencia en el ejercicio del gasto. Un análisis aplicado a las entidades federativas de México

César Omar Mora-Pérez¹

Resumen

En México, los gobiernos subnacionales tienen una gran dependencia al gobierno central, por lo que deben tener una férrea responsabilidad en el ejercicio del gasto público y su eficiencia. El objetivo de esta investigación es medir la relación entre la fiscalización y el ejercicio el gasto público de los gobiernos subnacionales de México de 2019 a 2020. La metodología empleada es el coeficiente de correlaciones, la regresión lineal y el análisis de varianza con la finalidad de analizar las relaciones entre las variables. Los resultados obtenidos confirman que existe un efecto en la eficiencia en el ejercicio del gasto a través de la fiscalización.

Palabras clave: Hacienda pública, Fiscalización, Gasto Público

Abstract

In Mexico, subnational governments are highly dependent on the central government; therefore, they must have a strong responsibility in the exercise of public spending and its efficiency. The objective of this research is to measure the relationship between auditing and the exercise of public spending of the subnational governments of Mexico from 2019 to 2020. The methodology used is the correlation coefficient, linear regression and analysis of variance in order to analyze the relationships between the variables. The results obtained confirm that there is an effect on efficiency in the exercise of spending through auditing.

Keywords: Public finance, Auditing, Public Expenditure

¹ Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas

Introducción

En México, los gobiernos subnacionales tienen una gran dependencia del gobierno federal, por lo que, el ejercicio del gasto debe ser hecho de forma responsable y eficiente pues sus recursos son limitados. Así, la fiscalización del gasto público es una herramienta de rendición de cuentas que vigila el cumplimiento normativo, de resultados de la operación y las posibles deficiencias en la aplicación del gasto público, lo que contribuye a una gestión gubernamental eficiente y honesta, así como a fortalecer la gobernanza y el buen gobierno.

En este sentido, la transparencia, la rendición de cuentas y la fiscalización son elementos inherentes dentro de los modelos de gestión gubernamental, los cuales, en los últimos treinta años han evolucionado desde el modelo de administración tradicional hasta el enfoque de apertura gubernamental. Desde sus primeros cambios, ha sido importante la influencia de la corriente norteamericana a través de la cual se inició una serie de medidas de corte gerencial denominada *nueva gestión pública*.

Siguiendo la línea de Estrella (2002), se establece que el origen de la nueva gestión pública se da bajo la vertiente de la falta de transparencia (*accountability*) en el manejo de los recursos, la cual es acompañada de la discrecionalidad y problemas de corrupción. En las últimas décadas se han buscado mecanismos que permitan un nuevo modelo de relaciones del gobierno con la sociedad, que permita generar confianza y certeza en las atribuciones conferidas a los responsables de los entes públicos.

El presente análisis parte del principio de rendición de cuentas, a través de la fiscalización, como una herramienta que permite la correcta aplicación de los recursos públicos en las entidades federativas. Se establecen elementos que permiten conocer la problemática que enfrentan las entidades federativas en el ejercicio del gasto público, como base para el fortalecimiento de los esquemas de fiscalización.

La premisa que guía este documento es que cuando se ejerce la fiscalización en mayor medida, mejora la aplicación de los recursos públicos al disminuir las observaciones a las entidades públicas, lo que permite además disminuir la corrupción y mejorar el ejercicio del gasto. Por lo anterior, se estableció como objetivo medir la relación entre la fiscalización y el ejercicio el gasto público de los gobiernos subnacionales de México de 2019 a 2020.

El documento se divide en dos secciones principales, la primera con el desarrollo de los elementos teóricos que dan soporte al análisis empírico realizado, el segundo con los resultados del análisis estadístico entre las variables que definen los resultados de la fiscalización y del ejercicio del gasto, obtenidos a partir de fuentes oficiales y cuyos resultados nos permiten aceptar la premisa principal de estudio.

Desarrollo

Las funciones del gasto público

Las funciones del sector público están definidas por la estructura del Estado, esto es, de acuerdo con la forma de gobierno que adoptan: unitario o federal (centralización y descentralización, respectivamente). En un Estado federal coexisten un gobierno nacional y gobiernos locales con división de funciones entre uno y otros que impide la interferencia en las respectivas atribuciones. Sin embargo, la elección de mantener el poder en el centro o dispersarlo en las localidades (su centralización o descentralización) es decisión de todo sistema político (Moya, 1975).

El análisis de las funciones del sector público nos remite a la llamada Teoría de la Hacienda Pública, que desarrolló Musgrave (1959) y que señala tres funciones básicas:

- La función de asignación, que comprende la provisión eficiente de los bienes y servicios públicos que sean requeridos por la población. En esta función, el sector público deberá proveer bienes y servicios siempre y cuando dicha provisión sea más eficiente que la realizada a través del mercado. Por tanto, la función de asignación está ligada al uso eficiente de los recursos, en cuyo caso el sistema proporciona el máximo bienestar posible con el mínimo coste.
- La función distributiva, que se refiere al efecto del ingreso y gasto en la economía y su impacto en la población, pudiendo modificar la distribución de la renta producida por el mercado de acuerdo con las necesidades de la sociedad. Esta función se genera a partir del cobro de impuestos en los sectores con mayor capacidad para contribuir, y la ejecución del gasto dirigido hacia quienes no tienen la capacidad económica para adquirir ciertos bienes y servicios.
- La función estabilizadora, que implica a la política fiscal y monetaria, asegurando que se mantenga el pleno empleo y la estabilidad de precios. En cuanto a esta función existe un amplio consenso respecto a que dicha función debe corresponder a una gestión pública centralizada ya que los gobiernos locales, al no poder emitir y destruir dinero, carecen de política monetaria, o bien, las variables macroeconómicas básicas se determinan en mercados de ámbito nacional o internacional.

De manera complementaria, Hernández (2009) define al gobierno de acuerdo con dos funciones que debe cumplir: a) prestar servicios fuera del mercado para consumo colectivo y, b) transferir ingreso por medio del gasto público. De acuerdo con estas dos funciones (que coinciden con las funciones de asignación y distributiva de Musgrave), el sector público proporciona dos tipos de bienes y servicios: los que pueden ser consumidos o usados directamente por la población en forma individual o colectiva (como el transporte público y los parques nacionales), y los que mejoran la productividad de los factores de producción (puertos industriales). Los gastos de

infraestructura, como las carreteras, son una combinación de ambos. Otros gastos públicos son transferencias a los hogares y empresas (subsidios principalmente).

Uno de los elementos que cobran relevancia en las funciones del sector público es la aplicación eficiente del gasto público, que busca el máximo bienestar al mínimo costo. Los objetivos del gasto público pueden ser múltiples, pero principalmente debe señalarse su contribución al bienestar social, esto es, la eficiencia del gasto debe medirse en el logro del bienestar social. Otro objetivo se plantea con el fin redistributivo del ingreso a través de la asignación de recursos a programas sociales, de desarrollo económico y subsidios.

Desde la perspectiva económica, el gasto público puede analizarse desde el enfoque de Keynes (1939) que estableció que el Estado deberá tener un papel activo en la economía, garantizando la asignación de bienes y servicios públicos de manera eficiente, así como una adecuada distribución del ingreso, propiciando el desarrollo económico. De acuerdo con esta aportación, el gasto público se multiplica cuando es direccionado a sectores con alta propensión al consumo, en donde a partir del ingreso que reciben, incrementan la demanda de la economía y, por lo tanto, la renta. A partir de esta teoría los Estados se redefinieron, encargándose de la satisfacción de necesidades a partir de la prestación de servicios públicos o el gasto en inversión pública.

Sin embargo, lo sugerido por Keynes puede generar distorsionalidades, ya que destinar el gasto público prioritariamente a sectores con alta propensión al consumo, queda vulnerable otro segmento de la población al cual no se atenderá como es su necesidad ya que se prioriza la actividad económica a las necesidades sociales. Por otra parte, queda de manifiesto que el gasto en inversión pública se deriva principalmente de financiamiento obtenido por deuda pública, lo que ocasiona distorsiones en la relación ingreso-gasto sobre todo de los gobiernos locales, quienes dependen de los gobiernos centrales.

La eficiencia del gasto público

En términos de eficiencia y desde el enfoque de la gestión pública, el gasto público es analizado en función de su eficiencia y eficacia, esto es, la medida en que los gobiernos logran resultados (a un menor costo) en beneficio de la sociedad. Para este análisis, la Teoría del *New Public Management* ha permitido incorporar elementos para el logro de la eficiencia y eficacia gubernamental.

En las últimas décadas, la eficiencia del gobierno se ha convertido en un tema de creciente interés, desde las políticas de modernización del Estado, introducidas en los años 90, y posteriormente, con el análisis de la eficiencia de la gestión descentralizada, en donde se comienza a demandar mayor responsabilidad y resultados de los gobiernos estatales. Estos gobiernos han tenido que implementar técnicas de evaluación del desempeño, con la intención

de atender los problemas que en paralelo presentan el endeudamiento y la ineficiente prestación de servicios públicos. Como se ha comentado, en la mayoría de las entidades de nuestro país, los esfuerzos de eficientar el gasto han incluido un enfoque basado en los resultados y en la evaluación del desempeño.

Según lo establecido por Bonnefoy y Armijo (2005) la medición del desempeño se realiza a partir de resultados y estos se miden a partir de indicadores. Los resultados suelen ser calificados como inmediatos, intermedios o finales (impactos), los resultados inmediatos o intermedios son el efecto de una intervención gubernamental para mejorar una condición determinada, mientras que los resultados de impacto son los efectos de largo plazo (directos o indirectos) de dicha intervención.

Por su parte, los indicadores tienen diferentes niveles de acuerdo con el impacto que se busca lograr, estableciéndose indicadores de economía los cuales miden qué tan adecuadamente son administrados los recursos utilizados para la producción de bienes y servicios. Los indicadores de eficiencia señalan cuál es la productividad de los recursos utilizados para la producción de bienes y servicios; por su parte, los indicadores de efectividad indican qué tan buenos son los resultados y, por último, los indicadores de impacto establecen en el largo plazo el efecto de haber aplicado los recursos en determinada acción.

Los problemas del gasto público en las entidades federativas

Para lograr un gasto eficiente es importante establecer relaciones financieras sólidas entre los órdenes de gobierno en un sistema federal (gobierno central y gobierno local) que propicien una distribución equilibrada de competencias que proporcionen los ingresos necesarios para financiar los gastos que originan las funciones a su cargo. En el caso mexicano, cobra relevancia la relación de dependencia de recursos entre los niveles subnacionales y locales respecto al gobierno central, por lo que deben tener una férrea responsabilidad en el ejercicio del gasto público y su eficiencia.

Con base en la información oficial de las Cuentas Públicas Estatales (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2019) los incrementos presupuestales en el periodo 2002 al 2019 han sido entre el 200% y el 400%, aproximadamente, lo que manifiesta una asimetría en el manejo de los recursos públicos entre las entidades federativas. Este dato cobra mayor relevancia si analizamos que el incremento en gasto por servicios personales está entre el 120% y 2100%, y en cuanto a gasto corriente se presentan incrementos de entre un 120% y un 2400%, aproximadamente entre las entidades federativas.

Mención aparte merece el análisis de la deuda pública. La deuda pública se ha convertido en un instrumento necesario para financiar las acciones de los gobiernos, sin embargo, el destino que se le a los recursos es lo que se debe transparentar y rendir cuentas. En el periodo analizado hay

entidades con incrementos porcentuales en los saldos de deuda pública entre un 5000 y un 13000 por ciento.

Lo anterior no ha pasado desapercibido por el ente fiscalizador federal. La observación del ejercicio del gasto es una facultad de los entes fiscalizadores, para el caso del gasto federalizado, corresponde a la Auditoría Superior de la Federación (ASF) realizar las auditorías y emitir las acciones correspondientes, en el periodo 2002-2019 se realizaron más de 7 mil auditorías a los Gobiernos Estatales de las entidades federativas, de las cuales derivaron en casi 56 mil acciones².

Como se ha señalado, el gasto público tiene una importancia significativa para el adecuado ejercicio de las funciones de los gobiernos, por ello, la importancia de su vigilancia a través de los procesos de fiscalización para mejorar la eficiencia del gasto y el combate a la corrupción.

La fiscalización del gasto público

La rendición de cuentas es el mecanismo mediante el cual las autoridades se someten a la evaluación de su desempeño, a la opinión pública sobre sus resultados y a las sanciones que se generen por el incumplimiento de sus obligaciones (Mora-Pérez, 2020), a partir de este último elemento es que nos enfocamos en la fiscalización. Como lo señala Tiscareño (2016), la fiscalización se entiende como un medio de control de la transparencia y la rendición de cuentas, el cual ha tenido una evolución institucional permanente de acuerdo con las circunstancias políticas, económicas y sociales vigentes en el país.

De acuerdo con Portal (2018) la fiscalización es una herramienta que permite verificar que las operaciones financieras se realicen conforme a la normatividad aplicable, con énfasis a la revisión de los efectos y productos de las políticas de gobierno. Por su parte, Ionescu (2014) establece que la fiscalización es una herramienta que permite evitar así posibles deficiencias económicas. Además, como lo afirma Tiscareño (2016) la fiscalización promueve una gestión gubernamental eficiente y honesta. De igual manera, Goodson, Mory y Lapointe (2012) señalan a la fiscalización como un elemento fundamental de la eficiencia del gobierno, ya que apoya las funciones de gobernanza, al evaluar el nivel de cumplimiento de los programas financieros y a medir la eficiencia, eficacia y economía de esas actividades.

La fiscalización implica auditorías de tipo: a) estratégicas, b) de rendición de cuentas o transparencia y c) de operación. El primer tipo enfocado al ambiente en el que se desarrollan las operaciones del sector gubernamental; el segundo tipo enfocado a que la revelación de la información pública no es suficiente o pertinente para una toma de decisiones objetiva ni para un correcto examen por parte de los actores interesados; y el tercer tipo enfocado con

² Información obtenida del sitio: <http://www.asfdatos.gob.mx/>

deficiencias generalizadas en actividades específicas y que afectan de manera frecuente la aplicación de los recursos públicos y su impacto social (Portal, 2018).

La fiscalización puede contribuir además a luchar contra la corrupción mediante actividades de prevención como el fortalecimiento de la transparencia y la rendición de cuentas (Portal, 2018). Diversos estudios como los de Santiso (2006), Figueroa (2009), Jin y Bin (2012) han aportado evidencia respecto a las entidades de fiscalización superior, desde una perspectiva de su diseño institucional, la calidad del marco legal y su rol en el combate a la corrupción, respectivamente, aunque no establecen la relación con la calidad del gasto público.

De acuerdo con Gutierrez-Guillen y Jimenez-Rico (2019) en México los problemas en el ejercicio de los recursos públicos (como los que se han señalado en párrafos anteriores) sentaron la base para la creación del Sistema Nacional de Fiscalización (SNF)³. El SNF integra a las Entidades de Fiscalización Superior (EFS) con la finalidad de obtener resultados en la verificación de irregularidades y del cumplimiento financiero pues en diversas ocasiones las irregularidades que se detectan durante las auditorias no representan actos de corrupción, es decir, son originadas por errores casuísticos, falta de experiencia o de pericia (Gutierrez-Guillen y Jimenez-Rico, 2019). El SNF se crea con la intención de convertirse en una respuesta a las demandas de los ciudadanos para que se realice una labor efectiva en materia de fiscalización de los recursos públicos que se aplican en los tres niveles de gobierno (Gutierrez-Guillen y Jimenez-Rico, 2019).

Como se ha mencionado en este apartado la fiscalización del gasto público es una herramienta de rendición de cuentas que vigila el cumplimiento normativo, de resultados de la operación y las posibles deficiencias en la aplicación del gasto público, lo que contribuye a una gestión gubernamental eficiente y honesta, así como a fortalecer la gobernanza y el buen gobierno. Este análisis se enfocará en el efecto de la fiscalización con el ejercicio del gasto público bajo el entendido de que mayores acciones de auditoría a las entidades federativas deben influir en menores observaciones al ejercicio del gasto, promoviendo la eficiencia y calidad de la aplicación de este último a través de las recomendaciones y sanciones aplicadas.

³ En este documento no se profundiza en la creación, funciones, diseño o capacidades institucionales del Sistema Nacional de Fiscalización. El SNF se creó en el 2010 con la finalidad de crear estrategias y mecanismos de coordinación entre sus integrantes, con el fin de promover el intercambio de información, ideas y experiencias enfocadas en fortalecer la fiscalización de recursos públicos.

Metodología

El análisis realizado tiene un corte transversal de la información, se utilizan tres variables de estudio descriptivo para las 32 entidades federativas (gobiernos subnacionales) de México con corte de la información al año 2019 a 2020. El estudio es de tipo empírico y toma los datos de fuentes institucionales como la Auditoría Federal de la Federación (ASF)⁴, los cuales son abiertos a la sociedad como una práctica de transparencia proactiva. Por lo que en este documento se describen e interpretan datos estadísticos oficiales para el análisis.

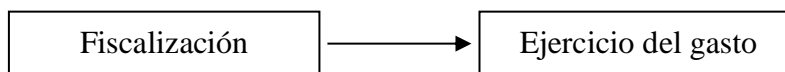
Las variables que se utilizaron fueron:

Tabla 1. Variables e indicadores para utilizar en la investigación

Variable	Indicador	Sentido	Tipo	Fuente
Fiscalización	Acciones de auditoría realizadas		Independiente	Auditoría Superior de la Federación
Ejercicio del gasto	Observaciones al ejercicio del gasto	-	Dependiente	Auditoría Superior de la Federación

En la siguiente figura se muestran las relaciones entre las variables analizadas:

Gráfico 1. Modelo de relación de variables



Se presenta la matriz de congruencia de la investigación en la tabla 2.

⁴ Información obtenida del sitio: <http://www.asfdatos.gob.mx/>

Tabla 2. Matriz de congruencia de la investigación

Objetivo de investigación	Preguntas de investigación	Variable	Indicadores	Hipótesis
Determinar la relación de la fiscalización con el combate a la corrupción y la eficiencia en el ejercicio del gasto las entidades federativas.	¿Cuál es la relación de la fiscalización con el ejercicio del gasto?	Ejercicio del gasto	Observaciones al ejercicio del gasto	H1: La variable Fiscalización tiene una relación negativa con la variable Ejercicio del gasto

En la tabla 3 se presentan las hipótesis de la investigación:

Tabla 3. Hipótesis de la investigación

Descripción de las hipótesis
H1. A mayor Fiscalización, mayor eficiencia en el Ejercicio del gasto.

Esta investigación se plantea como una aportación más para el debate académico sobre las variables que se relacionan con la fiscalización en las entidades federativas de México. Una vez finalizada la fase de estructuración de datos, se procedió a la codificación de los indicadores utilizando el paquete estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences).

Con el objeto de depurar la base de datos y detectar posibles errores en la transcripción de estos, se utilizaron técnicas descriptivas, calculándose la distribución de frecuencias de cada variable para comprobar que todos los códigos de las variables se situaban entre los valores posibles. Se realizó el análisis para conocer el efecto de las dos variables consideradas como dependientes (Corrupción y Ejercicio del gasto) y la variable Fiscalización (independiente).

Análisis de Resultados

En principio, analizamos los resultados con los estadísticos descriptivos con la finalidad de verificar que la totalidad de información se hubiese analizado. Encontramos la totalidad de los datos para las 32 entidades federativas en la tabla 4.

Tabla 4. Estadísticos descriptivos del Modelo

	Media	Desviación estándar	N
Ejercicio del gasto	50,9550	25,76189	32
Fiscalización	36,5303	22,18585	32

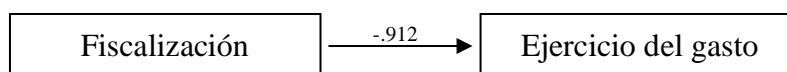
Posteriormente, se realiza un análisis a través del coeficiente de correlaciones con la finalidad de analizar las relaciones entre las variables en la tabla 5. Los resultados muestran correlaciones significativas entre las variables y en el sentido que se propone para cada una.

Tabla 5. Correlación de variables del Modelo

		Ejercicio del gasto	Fiscalización
Ejercicio del gasto	Correlación de Pearson	1	-,912**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	32	32
Fiscalización	Correlación de Pearson	-,912**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	32	32

El análisis anterior describe la fuerza de la relación entre dos variables, a través de una medida cuantitativa. El coeficiente de correlación de Pearson puede adoptar cualquier valor desde -1.00 hasta +1.00. A continuación, se presentan los resultados del modelo en donde se exponen los resultados entre las variables en correlación bivariada.

Gráfico 1. Modelo con resultados entre variables



Con base en lo establecido por Guilford (1954), la relación de la Fiscalización con el Ejercicio del gasto es muy significativa en sentido negativo.

Una vez realizado el ejercicio anterior, se aplicará un análisis tomando el siguiente modelo de regresión:

Ecuación 1. Modelo de regresión utilizado

$$Y' = a + b_1X_1$$

El primer análisis del modelo indica que las dos variables introducidas fueron analizadas, mostrado en tabla 6.

Tabla 6. Entrada de variable del modelo de regresión

Variables entradas/eliminadas ^a			
Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Fiscalización ^b	.	Intro

a. Variable dependiente: Ejercicio del gasto

b. Todas las variables solicitadas introducidas.

La tabla 7 proporciona información sobre la capacidad de la línea de regresión para explicar la variación total en la variable dependiente. Como se puede observar, el valor de la R² es 0,832, lo que significa que un porcentaje considerable de la variación total ha sido explicada. Además, este resumen de modelos indica si las variables son relevantes para el modelo de regresión:

Tabla 7. Resumen del modelo de regresión

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	-,912 ^a	-,832	,826	10,74532

a. Predictores: (Constante), Fiscalización

En cuanto a los resultados de la ANOVA se demuestra que el modelo de regresión es estadísticamente significativo al menos en un nivel de 95%, al tener un nivel de significancia de ,000^b. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula en todos los parámetros estimados que son iguales a cero.

Basándose en los resultados de la ANOVA, los coeficientes de la variable “Fiscalización” son estadísticamente significativos, porque el valor T (en valor

absoluto) está por encima de 1,96 (12,173). Del mismo modo, la variable independiente tiene valor de significancia menor que 0.05 (0,000) por lo que son aceptados.

Los resultados obtenidos en este apartado para las 32 entidades federativas de México muestran que la variable Fiscalización tiene una influencia negativa en el Ejercicio del gasto, por lo que los resultados de esta investigación comprueban parcialmente las hipótesis planteadas.

Tabla 8. Cumplimiento de hipótesis a partir de los resultados

Variable	Hipótesis	Resultado
Ejercicio del gasto	H1. A mayor Fiscalización, mayor eficiencia en el Ejercicio del gasto.	Se cumple

De manera inferencial se puede establecer que, a mayor nivel de fiscalización menor observaciones en el ejercicio del gasto, lo que promueve el buen gobierno y la eficiencia de la aplicación de los recursos públicos.

Conclusiones

Conforme a lo expuesto en esta investigación, se puede observar la importancia del gasto público para garantizar las funciones del sector público. En un segundo aspecto, la problemática que enfrentan las entidades federativas en el ejercicio del gasto, principalmente por la falta de equilibrio fiscal en las relaciones intergubernamentales, así como en la deficiente calidad del ejercicio del gasto, particularmente en el incremento porcentual de rubros de gasto que no generan productividad social.

Otro aspecto para resaltar es la importancia de la fiscalización como una herramienta que permite ejercer la rendición de cuentas a través de la vigilancia del ejercicio de los recursos públicos, mejorando la eficiencia gubernamental y la gobernanza.

En cuanto a los resultados obtenidos, es de resaltar que existe evidencia estadística que confirma el efecto de la fiscalización en la eficiencia en el ejercicio del gasto público, esto es, mayores auditorías de fiscalización de recursos públicos tienen efectos en menores observaciones a las entidades, lo que permite mejorar el cumplimiento normativo, los resultados y por, ende, mejorar la calidad y la eficiencia en la aplicación de los recursos públicos. Sin embargo, es necesario profundizar en análisis a partir de series históricas con la finalidad de encontrar nuevas aportaciones entre las variables y con ello focalizar los esfuerzos en las entidades por mejorar sus niveles de calidad en el gasto público.

Referencias

- Baber, W. R. (1983). Toward understanding the role of auditing in the public sector. *Journal of Accounting and Economics*, 213-227.
- Bonnefoy, J., y Armijo, M. (2005). *Indicadores de desempeño en el sector público*. ILPES-CEPAL.
- Borge, M. (1999). The role of supreme audit institutions in combating corruption. En *Public Sector Financial Transparency and Accountability: The Emerging Global Architecture and Case Studies* (págs. 10-15). Transparency International.
- Dana, G. (2011). Audit expectation gap in the public sector in Romania. *European Integration New Challenges*, 510-517.
- Dipietro, W. R. (2011). The corruption and the quality of auditing standards. *Asian Economic and Financial Review*, 120-123.
- Estrella, J. J. (2002). De la gerencia pública y sus condicionantes. *Seminario Política y Gestión Social*. UNAM.
- Everett, J. S., Neu, D., y Rahaman, A. S. (2007). Accounting and the global fight against . *Accounting, Organizations and Society*, 513-552.
- Figueroa, A. (2009). *Evaluación de las leyes mexicanas de fiscalización*. México: Ausitoria Superior de la Federación.
- Gendron, Y., Cooper, D. J., y Townley, B. (2001). In the name of accountability: state auditing, independence and new public management. *Accounting, Auditing y Accountability Journal*, 278-310.
- Gendron, Y., Cooper, D. J., y Townley, B. (2007). The construction of auditing expertise in measuring government performance. *Accounting, Organizations and Society*, 101-129.
- Goodson, S. G., Mory, K. J., y Lapointe, J. R. (2012). Supplemental Guidance: The role of auditing in public sector governance. En Hogan, Breier, Hollyman, y Chambers. Florida: Altamonte Springs.
- Gutierrez-Guillen, J., y Jimenez-Rico, A. (2019). Impacto de la fiscalización superior en el combate a la corrupción en México. *Vinculatégica*, 1632-1652.
- Hay, D., y Cordery, C. (2018). The value of public sector audit: Literature and history. *Journal of Accounting Literature*, 1-15.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2019). *Finanzas Públicas Estatales*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/finanzas/>
- Ionescu, L. (2014). The role of government auditing in curbing corruption. *Economics, Management, and Financial Markets*, 122-128.
- Jin, L., y Bin, L. (2012). Government auditing and corruption control: Evidence from China's provincial panel data. *China Journal of Accounting Research*, 163-186.
- Keynes, J. (1939). *Teoría General de la Ocupación el Interés y el Dinero*.

- Khan, M. A. (2006). Role of audit in fighting corruption. En *Ethics, Integrity, and Accountability. In the Public Sector: Re-building Public Trust in Government through the Implementation of the UN Convention against Corruption*. Ad Hoc Group Meeting On.
- Mora-Pérez, C. (2020). *Determinantes de la Transparencia Fiscal en las Entidades Federativas de México*. Universidad de Guadalajara.
- Moya, M. (1975). *Federalismo y descentralización administrativa*. México: INAP.
- Musgrave, R. (1959). *The Theory of Public Finance*. McGraw-Hill.
- Otalor, I., y Eiya, O. (2013). Combating corruption in Nigeria : The role of the public sector auditor. *Research Journal of Finance and Accounting*, 122-132.
- Portal, J. (2018). La Fiscalización Superior en el marco del Combate a la Corrupción. En P. Salazar, F. Ibarra, y I. Flores, *¿Cómo combatir la corrupción?* (págs. 95-106). UNAM.
- Santiso, C. (2006). *Improving fiscal governance and curbing corruption: How relevant are autonomous audit agencies?* Fundación CILAE.
- Schelker, M. (2012). Auditor expertise: Evidence from the public sector. *Economics Letters*, 432-435.
- Tiscareño, R. N. (2016). El fortalecimiento de la fiscalización en México desde el Poder Legislativo. *El Cotidiano*, 53-64.

Competitividad, Productividad y Estrategia

Jaime Apolinar Martínez-Arroyo¹

Marco Alberto Valenzo-Jiménez *

Angélica Guadalupe-Zamudio*

Resumen

El objetivo de este trabajo es revisar la literatura acerca de la importancia de la competitividad en las organizaciones, señalando que esta, es efecto de la productividad, tal y como lo menciona el Foro Económico Mundial en sus conceptos emitidos en los informes del índice de Competitividad Global 2015 y 2019 y en la Edición especial para 2020, en el cual se plantea la medición con variables que incentivarán la productividad de las organizaciones como estrategia de recuperación económica tras los efectos pasados y actuales de la pandemia Covid-19. Se propone un modelo simple de competitividad que la relaciona con la productividad, las estrategias generales y específicas, en el cual se puede inferir que la aplicación de éstas impacta primeramente en la productividad y está en la competitividad, aunque este punto aún no esté claro en toda la literatura. Es un trabajo que se utilizó el método deductivo.

Palabras clave: Competitividad, Productividad, Estrategia, Modelo

Abstract

The objective of this work is to review the literature about the importance of competitiveness in organizations, pointing out that this is the effect of productivity, as mentioned by the World Economic Forum in its concepts assumed in the Competitiveness index reports. Global 2015 and 2019 and in the Special Edition for 2020, in which the measurement with variables that will incentivize the productivity of organizations is proposed as an economic recovery strategy after the past and current effects of the Covid-19 pandemic. A simple model of competitiveness is proposed that relates competitiveness with productivity, general strategies and specific strategies, in which it can be inferred that the application of specific and general strategies impacts primarily on productivity and is on competitiveness, although this point is not yet clear in all literature. It is a job that was demanding and that the deductive method was used.

Keywords: Competitiveness, Productivity, Strategy, Model

^{1**}Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la UMSNH

Introducción

La competitividad es un concepto multifactorial, ya que se ven involucrados una gran cantidad de áreas del conocimiento y de la investigación. Al igual que con muchos otros conceptos que pueden ser difíciles de definir, intuitivamente se entiende que las empresas, industrias y países se esfuerzan por ser “más competitivos” en lugar de “menos competitivos”. Además, intuitivamente, se aprecia que la competitividad es una medida de desempeño en comparación con el desempeño de otras entidades similares (Wilson, 2018). En el párrafo siguiente el autor destaca la simplicidad de los métodos que en la actualidad se utilizan para resolver problemas, en relación con las metodologías usadas en siglos anteriores.

En la filosofía contemporánea de la ciencia circulan varias metodologías; pero todas ellas se diferencian mucho de lo que usualmente se entiende por “metodología” en el siglo XVII e incluso en el XVIII. Entonces se esperaba de la metodología que proveyese a los científicos de un manual de reglas mecánicas para resolver problemas. En la actualidad tal esperanza ha sido abandonada las metodologías modernas o “lógicas del descubrimiento” consisten simplemente en un conjunto de reglas (quizá no rigurosamente interrelacionadas, mucho más mecánicas) para la evaluación de teorías ya elaboradas. El auténtico progreso de la ciencia es acumulativo y tiene lugar en el terreno uniforme de los hechos comprobados (Lakatos, 1987).

El contexto actual en que actúan las organizaciones es impredecible y demandante, y todo está en cambio constante, complementado con los gustos volátiles del consumidor y una competencia creciente tecnológicamente cada vez más poderosa, creativa y gerencialmente muy capaces. Esto y mucho más explican porque las investigaciones sobre la mejor forma de competir de las organizaciones son de mucho interés entre empresarios y académicos. De tal manera, que la economía mundial ha experimentado enormes cambios durante las últimas décadas, como la globalización, la desindustrialización y la liberalización comercial, entre otros, que han acercado a las economías de todo el mundo a un contacto más estrecho entre sí (Charles y Sei, 2019). Por lo tanto, es en este contexto de aumento del comercio donde la presión de la competencia global se siente cada vez con mayor intensidad, es el terreno donde se pone a prueba el cúmulo de actividades realizadas para fabricar un producto de clase mundial y llevarlos a los mercados exigentes.

El concepto de competitividad y como alcanzarla ha estado presente en las organizaciones desde mucho tiempo atrás. Actualmente se referencia mucho la competitividad en el lenguaje académico; sin embargo, existen muchas construcciones ambiguas sobre el significado del término "competitividad" y sus elementos más importantes que la propician o que la determinan. El tema de la competitividad es el punto de discusión entre académicos es especialmente popular en distintas

áreas del conocimiento la investigación, el comercio internacional, la planeación estratégica, y la economía por mencionar algunas. Además, el concepto de competitividad ha sido utilizado de muchas formas diferentes por distintas partes interesadas como: políticos, profesionales y académicos (Sölvell, 2015). La literatura actual muestra que la especulación sobre la competitividad es tan extensa e intensa. En virtud del hecho de que esta discusión es notable por su esencia de carácter aleatorio, conceptual y terminológico, es necesario abrir una ventana sobre sus propósitos y para proporcionar el término clave que está en el centro del debate: el concepto de "competitividad". Es indudable, que es una especie refinada debido a su aplicación en varios niveles de generalización donde toma diversos valores y posee diferentes indicadores de ponderación. Sin embargo, el tema es debatible en relación de la interacción de factores para determinar la dinámica de las relaciones competitivas, teniendo esto en cuenta y como resultado, surge la opinión de que es casi imposible precisar cómo se forma la competitividad: ¿es aditivo, lineal o no lineal, etc.? Con referencia a cualquier objeto, sujeto, proceso, etc., cambia dependiendo de los propósitos, metas y objetivos específicos. Contenido de estudios de investigación; se revela desde diferentes perspectivas dependiendo del objetivo de la investigación (factores de producción, estrategia, sistema, etc.) y el tema de competitividad (persona, empresas, regiones, país, asociaciones de integración, etc.) (Chursin y Makarov, 2015). De tal forma que la falta de un concepto unificador, genera un amplio debate sobre lo que realmente significa e implica la competitividad (Akpınar et al., 2017). Es evidente que debido al importante número de factores que integran el concepto de competitividad explica por qué los conceptos emitidos proporcionan una visión incompleta del problema (Salas-Velasco, 2019).

Es necesario destacar que en la literatura se menciona que la competitividad es producida por la aplicación de diferentes factores, por otro lado, en menor número otros investigadores apuntan que la competitividad está fuertemente influenciada por la productividad, siendo este aspecto el central en este trabajo, por lo tanto, el objetivo de esta investigación teórica es: Realizar una revisión de la literatura y mostrar los conceptos que explican que la productividad es la aplicación eficiente de las estrategias específicas y que propicia la competitividad en las empresas, industrias y en las naciones. Para efectos prácticos del presente trabajo se consideran como estrategias específicas todas aquellas variables como Innovación, Calidad, Sustentabilidad, Benchmarking, Precio, Costo, y una gran cantidad de variables más, que son utilizadas por los investigadores para medir la competitividad en cualquiera de sus niveles.

Referencias Teóricas

Los trabajos de investigación como artículos y libros incluidos en la revisión de la literatura englobaron aquellos que tienen una relación con la Competitividad, Productividad y La Estrategia. Se indagó en bases de datos de revistas indexadas como el Journal de Competitiveness Review de Emerald, Springer y Elsevier relacionadas con los temas antes mencionados. Existen muchas definiciones para describir el constructo que van desde un tratamiento simplista, hasta términos más avanzado. Una descripción general de las definiciones de competitividad destaca tanto las similitudes como las diferencias en los enfoques para definir el concepto.

Hasta la década de 1990, el concepto de competitividad era un término habitual al que se refería como la solución, sin saber cómo lograrlo (Krugman, 1996). Debido a que la competitividad está estrechamente relacionada con el concepto de competencia, se suele considerar como la capacidad de las personas, empresas, economías o regiones para competir internamente y / o internacional (Luminita et al 2013). Al respecto, conviene resaltar que la competitividad ha evolucionado en las últimas décadas y ahora se encuentran en el centro de la formulación de políticas públicas locales y regionales, dado que la política de competitividad es compleja y holística involucra diferentes dominios tales como: innovación, educación, etc. (Aranguren y Magro, 2020). La política de competitividad es un concepto difuso sin límites claros. El concepto es nuevo y ha cobrado mayor importancia en las últimas décadas, especialmente a nivel regional debido al cambio en el discurso de la competitividad territorial de un enfoque nacional a uno regional. La importancia del nivel regional para la competitividad proviene de la relevancia de la proximidad y la geografía para el desarrollo territorial (Aranguren et al., 2017). La competitividad se puede analizar desde el nivel de producto, nivel de empresa, nivel de industria y a nivel nacional.

Competitividad nacional. El concepto de competitividad nacional está relacionado con la capacidad de crecimiento económico nacional. Para medirla se aplican algunos factores como las políticas e instituciones, que determinan la productividad de un país. La competitividad nacional está asociada a la economía nacional y debe tener lugar en el ámbito exterior.

Competitividad de la industria. A nivel industrial, la competitividad se considera como la capacidad de las empresas de un país para lograr la persistencia en comparación con los competidores extranjeros, sin protección ni subsidios. (Porter, 1990). Existen algunas medidas para evaluar la competitividad a nivel industrial, como la rentabilidad general de las empresas del país en la industria

dada, la balanza comercial del país en esa industria, el saldo de inversión extranjera directa saliente y entrante y las variables directas de costo y calidad a nivel industrial (Farhikhteh et al., 2020). Recientemente, un estudio realizado reveló que los sectores de la agricultura y la industria pueden expandirse más debido a la competitividad (Kalim et al., 2019). La competitividad de la industria natural es casi similar a la competitividad nacional y empresarial (Danaei et al, 2015).

Competitividad empresarial. Se refiere a la competitividad del producto, la eficiencia, la postura y eficacia firme en cuanto a reestructuración, estímulo de ventas y demanda. La competitividad empresarial está sujeta a su capacidad a través de la renovación y mejora continua para diseñar y mantener la ventaja competitiva sostenibles, lo que lleva a un mayor rendimiento económico durante largos períodos (Ahmedova, 2015). Las herramientas aplicadas para evaluar el entorno competitivo consisten en los cinco factores competitivos de Porter, la evaluación de la cadena de valor y el enfoque basado en los recursos (Flanagan et al., 2007).

La competitividad del producto se define como el potencial distintivo frente a la producción similar en la demanda del consumidor (Chursin y Makarov, 2015).

Concepto de Competitividad

El Foro Económico Mundial, que mide la competitividad entre países desde 1979, y que además menciona que en realidad, existen sólo algunas definiciones sobre este tema la definen como “El conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país”. Otros conceptos son sutilmente diferentes pero todos generalmente usan la palabra "productividad" (World Economic Forum, 2018).

En este mismo sentido Porter emite este concepto: “La competitividad es la productividad con la que una nación utiliza sus recursos humanos, naturales y capitales” (Porter et al., 2011)

De igual forma la Unión Europea la define “En la raíz de la competitividad se encuentran las instituciones y las políticas microeconómicas que crean las condiciones en las que las empresas pueden surgir y prosperar, y se recompensa la creatividad y el esfuerzo individuales. Otros factores que apoyan la competitividad son las políticas macroeconómicas que promueven un entorno empresarial seguro y estable” (European Union , 2011).

La OCDE la define como: “La competitividad es el grado en que el país genera, mientras está y permanece expuesto a la competencia internacional, ingresos de factores relativamente altos y niveles de empleo de factores” (OCDE, 2012).

En este orden la CEPAL la define de la siguiente manera: “La competitividad es la medida en que una nación puede, en condiciones de mercado libres y justas, producir bienes que pueden ganar participación en el mercado internacional y aumentar los ingresos reales de los productores” (CEPAL, 1999).

De igual modo este autor la define: “La competitividad de un país representa su capacidad para mantener una posición relativa preferible en el comercio con el resto del mundo” (Huo, 2014).

Similarmente a los anteriores conceptos este autor la define así : La competitividad es la capacidad de un país para beneficiarse del intercambio global de bienes y factores (Wenzel y Wolf, 2016).

En estas definiciones, la competitividad se describe como una habilidad o capacidad, vinculada a la productividad y los niveles de exportación. Además, varias definiciones apuntan a que la competitividad está en una escala, donde podría haber aumentos, disminuciones o ningún movimiento. Cabe mencionar que, las definiciones mencionadas anteriormente se centraron en el nivel micro o empresarial, o en el nivel macro o nacional (Wilson, 2018).

Productividad

La productividad de la organización es el primer objetivo de los directivos y su responsabilidad La productividad de la organización es el primer objetivo de los directivos y su responsabilidad (Robbins & Judge, 2009). Los recursos son administrados por las personas, quienes ponen todos sus esfuerzos para producir bienes y servicios en forma eficiente, mejorando dicha producción cada vez más, por lo que toda intervención para mejorar la productividad en la organización tiene su génesis en las personas (Singh, 2009). Por lo tanto, la productividad puede considerarse entonces como la medida global del desempeño de una organización. Es aquí donde radica la importancia de obtener mayor productividad en los diferentes ámbitos tales como las personas, organizaciones, regiones, estados y naciones. El aumento de la población mundial, la necesidad de las empresas de producir más y mejor pueden ser lo que motiva la productividad. La productividad puede medirse y analizar las circunstancias micro y macroeconómicas. Y esta se define: “La productividad implica la mejora del proceso productivo. La mejora significa una comparación favorable entre la cantidad de recursos utilizados y la cantidad de bienes y servicios producidos” (Carro Paz & González Gómez, 2017). Son

tres los factores que inciden en la productividad; Recurso Humano, Sistema Productivo y Medio Ambiente.

En este mismo sentido, el Informe de Competitividad Global del WEF 2020 titulado “cómo se están desempeñando los países en camino a la recuperación” menciona que: En esta edición especial del Informe de competitividad global 2020. Este analiza las prioridades para las economías que podrían ayudar a incorporar una transformación que pueda conducir a mejores resultados para la productividad, la prosperidad compartida y sustentabilidad combinado la productividad con mejores resultados para las personas y el planeta. Y establece que la prioridad inmediata es responder a la crisis sanitaria, este momento también ofrece una oportunidad única para reflexionar sobre los impulsores fundamentales del crecimiento y la productividad que se han degradado desde la crisis financiera. Este también es un momento para determinar cómo podemos dar forma nuestros sistemas económicos en el futuro para que sean no solo productiva, sino que también conduce a sostenibilidad y prosperidad compartida.

Este informe contiene 6 variables para propiciar la recuperación económica global, las primeras cuatro son variables que inciden la productividad y estas son: 1.-Ambiente Apto; 2.- Capital Humano; 3.-Mercados; 4.-Ecosistemas de Innovación. Las dos variables restantes 5.- Evaluación de países en preparación para la transformación; y 6.- Disrupción y resiliencia: seguimiento del impacto de la pandemia a través de opiniones ejecutivas, están dirigidas a otros propósitos y para efectos de este trabajo únicamente se mencionarán.

Ambiente Apto

El entorno propicio de una economía abarca instituciones formales e informales; utilidades e infraestructura como transporte, energía, agua y telecomunicaciones; así como el marco condiciones establecidas por la política monetaria y fiscal, y más ampliamente, las finanzas públicas.

Con el empeoramiento de la polarización social y económica y la amenaza inminente del cambio climático, los cimientos económicos creados por un buen funcionamiento las instituciones, un Macroambiente estable y una infraestructura de alta calidad serán fundamentales. Sin embargo, la calidad del entorno propicio de un país no solo hay que evaluar su capacidad para apoyar crecimiento y productividad, sino también en la capacidad de transformar la economía para lograr el medio ambiente y objetivos de prosperidad compartidos

Capital Humano

Se contemplan las capacidades y habilidades de individuos y poblaciones: es un factor clave de prosperidad económica y productividad. Puede ser desarrollado asegurando que las personas puedan mantener una buena salud, y están en posesión de habilidades y capacidades en demanda. El valor del capital humano se realiza en el mercado laboral a través del empleo productivo, y es desarrollado a través de la educación durante las dos primeras décadas de la vida de un individuo, así como a través de inversiones en formación a mitad de carrera. Finalmente, un conjunto de las condiciones previas alinean los incentivos entre los trabajadores y empresas, manteniendo una estrecha conexión entre salario y productividad, meritocracia en el salario y profesionalización en la gestión de empresas como condiciones previas para una mayor productividad de la fuerza laboral.

Mercados

Los mercados son los componentes básicos del funcionamiento económico. Los mercados competitivos a menudo producen bienes y servicios que satisfacen una gran variedad de necesidades humanas que se ofrecen a los mejores posible precios. Sin embargo, hay casos en los que los mercados fallan en producir los mejores resultados, particularmente cuando hay un poder de mercado concentrado, información incompleta o externalidades. Por ejemplo, la crisis financiera mundial de 2008 mostró que los mercados son ineficientes cuando una entidad tiene un incentivo para aumentar su exposición al riesgo porque no asume todos los costos de ese riesgo. En estos casos, regulaciones normativas o intervenciones públicas son necesarios para prevenir o corregir estos fallos. Durante las últimas décadas, no solo la eficiencia erosionada como nuevas fuentes de poder de mercado y surgieron externalidades, pero la incapacidad de los mercados por ellos mismos para contribuir a la sostenibilidad y los objetivos de inclusión también se han convertido cada vez más evidente. La pandemia de 2020 exacerbado algunas de estas tendencias.

Ecosistemas de Innovación

Los ecosistemas de innovación son un proceso complejo que abarcan la generación de ideas, su traducción en productos, y la comercialización de estos productos a gran escala. El éxito de este La progresión depende de múltiples factores, como una cultura empresarial que premie el espíritu emprendedor, la asunción de riesgos y la voluntad de aceptar el cambio, un conjunto de regulaciones y normas administrativas que incentivan esta actitud, un fuerte sector de generación de conocimiento (universidades, centros de investigación y laboratorios), y colaboración entre estos centros de

conocimiento y negocios comerciales. La innovación puede ser dirigida con éxito hacia aplicaciones particularmente valiosas para la sociedad (por ejemplo, energía verde). Esta sección se centra en las tendencias en la cultura empresarial e I + D como los principales impulsores de la innovación, mientras también considerando políticas proactivas para dirigir progreso tecnológico hacia la aceleración de los objetivos de sostenibilidad y prosperidad compartida. Dirigir la innovación y la difusión tecnológica será una de las principales prioridades para la reactivación de la economía. Como diseñan los gobiernos ambiciosos paquetes de apoyo a la economía, apalancando condiciones de financiación favorables, tienen que equilibrar la urgencia de obtener resultados inmediatos: particularmente en términos de creación de empleo, con la necesidad de comenzar a preparar una transformación económica más amplia hacia los mercados del mañana. Para cada uno de estos los mercados, la investigación y la innovación deben orientarse para resolver los casos de uso que pueden abordar desafíos sociales y ambientales y generar valor económico (Klaus Schwab y Zahidi, 2020).

Después de todo lo anterior, muestra que la competitividad está determinada por la productividad y está a grandes rasgos influenciada por variables plenamente identificadas como son los recursos humanos, sistemas de producción y el medio ambiente, lo que ha permitido el desarrollo fructífero de esta teoría y en función de la evidencia empírica, por lo tanto, el resultado de la aplicación de una estrategia específica (innovación, benchmarking, calidad etcétera ver tabla 1) es en la productividad y no en la competitividad como se ha venido desarrollando, las evidencias muestran que una organización, una industria primero es productiva y como consecuencia es competitiva, tal y como dice los siguientes conceptos: El Informe de Competitividad Global del WEF define la competitividad como: “el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país (Forum, 2015). De igual forma, el Reporte Global de Competitividad 2018-19 menciona, “el terreno de la competitividad exige más esfuerzo para restaurar la productividad y crecimiento para mejorar el nivel de vida (K. Schwab, 2018). Por otro lado, mucho se ha mencionado que la competitividad es multifactorial, por lo tanto, pueden ser muchos factores los que la generan, aún en las naciones más desarrolladas competitivamente existen asimetrías de factores que determinan la competitividad de estos países. Es indudable que la evolución de los objetivos que persigue la medición de la competitividad ha evolucionado sin embargo aún está lejos de ser equitativo e inclusivo con las economías del mundo. Particularmente la medición de la competitividad tiene que evolucionar hasta llegar a un modelo de Competitividad Perfecta, con tres variables como: 1.- Desarrollo Económico, 2.- Bienestar de la Población, y 3.- Cuidado del Medio ambiente. Actualmente existen países líderes en desarrollo económico con sectores de la población en pobreza, y con poco interés sobre el cuidado del medio ambiente, competitivamente no puede ser un país bajo estas condiciones el mejor. Por lo tanto, la literatura sobre competitividad necesita más estudios para

comprender y probar nuevas fuentes de competitividad nacional que permitan identificar los principales determinantes de dicho concepto, y como resultado, incentivar políticas para promover su mejora. (Haj Youssef et al., 2019)

La Estrategia

La implementación efectiva de la estrategia se basa en el supuesto de que la organización y los miembros tienen una comprensión o conciencia clara y común del contenido de las estrategias actuales de la organización (Mintzberg & Waters, 1985). La gestión estratégica constituye una tarea para toda la compañía en cada instante de su subsistencia, no solo a un círculo estrecho de especialistas una vez al año. Es una forma del pensamiento, una guía para la acción, factor determinante en el comportamiento de cada integrante de la empresa (Švárová & Vrchota, 2014). La gestión estratégica instaurada ayuda a la corporación en la exploración de posibles soluciones en los cambios que son propios del instante vigente. Todo el potencial de la compañía está encaminado a conseguir este objetivo a través de decisiones ejecutantes cotidianas fundamentadas en una estrategia a largo plazo. Es decir, la estrategia es el origen de la competitividad, en relación con la estrategia es muy oportuno mencionar que en la literatura se ha desarrollado la historia de la estrategia, la cual se refiere a cinco tipos; la estrategia clásica, estrategia adaptativa, estrategia renovadora, estrategia visionaria y la estrategia de la forma. La estrategia clásica se basa en lograr una ventaja competitiva sostenible al posicionar una empresa de manera óptima en un mercado atractivo. Dado que la base de la ventaja competitiva en estos entornos es conocida y no maleable, la ventaja puede basarse en una escala superior, diferenciación o, de manera equivalente, escala dentro de un segmento de mercado más estrecho o capacidades superiores. La estrategia Visionaria Rara pero increíblemente efectiva, un enfoque visionario permite a una empresa crear o recrear una industria con cierto grado de previsibilidad al ver una oportunidad y perseguirla con determinación. Ser el primero confiere la ventaja de un tamaño superior que viene con estar por delante de sus rivales y permite que una empresa establezca los estándares de la industria, influya en las preferencias de los clientes, desarrolle una posición de costos superior y determine la dirección de todo un mercado. Estrategia Adaptativa A diferencia del enfoque clásico de la ventaja competitiva sostenible, un enfoque adaptativo de la estrategia se basa en la idea de una ventaja temporal en serie. En entornos impredecibles y no maleables, el énfasis está en la experimentación continua y el ajuste en tiempo real más que en el análisis y la planificación a largo plazo. Dado que la ventaja es temporal, la atención se centra en los medios, no en los fines. Estrategia Renovadora, Un enfoque renovado de la estrategia refresca la vitalidad y competitividad de una empresa cuando opera en un entorno hostil. Cuando las

circunstancias son tan difíciles que la forma actual de hacer negocios no puede sostenerse, cambiar de rumbo para preservar y liberar recursos y luego reorientar hacia el crecimiento es la única forma de no solo sobrevivir sino de volver a prosperar. Por lo tanto, el enfoque de renovación se caracteriza por dos fases distintas: supervivencia y giro hacia el crecimiento. Estrategia Renovadora Un enfoque renovado de la estrategia refresca la vitalidad y competitividad de una empresa cuando opera en un entorno hostil. Cuando las circunstancias son tan difíciles que la forma actual de hacer negocios no puede sostenerse, cambiar de rumbo para preservar y liberar recursos y luego reorientar hacia el crecimiento, es la única forma de no solo sobrevivir sino de volver a prosperar. Por lo tanto, el enfoque de renovación se caracteriza por dos fases distintas: supervivencia y giro hacia el crecimiento.

De esta manera, las empresas que decidan implementar un enfoque clásico, debe aplicarse en mercados relativamente estables y predecibles con bases de competencia establecidas y fijas. En estos mercados no maleables, existe un riesgo inminente de disrupción limitado, y las condiciones de la industria pueden considerarse dadas. Entre las señales ambientales de que un enfoque clásico puede prosperar se encuentran industrias bien establecidas con altos rendimientos a escala; modelos de negocio estables y homogéneos; y modestas tasas de crecimiento. Dado que, la estrategia clásica es un proceso de tres partes que consiste en el análisis, la construcción de un plan y la ejecución rigurosa. El análisis se centra en el atractivo de un mercado, la base de la competencia y la competitividad de una empresa. El plan resultante pronostica esos factores, articula la posición objetivo y traza los pasos para lograrlo. Las empresas clásicas implementan su plan exactamente (Reeves, Haanaes, & Sinha, 2015).

El modelo de competitividad propuesto en este trabajo teórico, se muestra en la tabla 1 en el cual aparece como la Variable Dependiente la Competitividad, variable independiente, La Productividad, Dimensiones las Estrategias Generales, e indicadores las Estrategias específicas como elementos de las estrategias generales, es importante mencionar que podrían faltar algunas estrategias específicas recientes

Tabla 1. Modelo de competitividad			
Variable Dependiente	Variable Independiente	Estrategia General	Estrategias Especificas
			Ansoff Matrix Ansoff, H. Igor. A Model for Diversification, since 1958.
			Barriers to Entry Bain, Joe S. Industrial Organization, since 1959
			Strategy y Structure Chandler, Alfred D. Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise, since 1962
			Gap Analysis

Competitividad	Productividad	Clásica: Ventaja Competitiva Sostenida:	Ansoff, H. Igor. Corporate Strategy: An Analytic Approach to Business Policy for Growth and Expansion, since 1965
			Product Life Cycle Levitt, Theodore. Exploit the Product Life Cycle, since 1965
			Scenario Planning Kahn, Herman. Thinking About the Unthinkable, since 1966
			SWOT Analysis Learned, Edmund P., C. Roland Christensen, Kenneth R. Andrews, and William D. Guth. Business Policy: Text and Cases, since 1966
			PEST Aguilar, Francis J. Scanning the Business Environment, since 1967
			Experience Curve Henderson, Bruce. The Experience Curve, since 1968
			Fishbone Diagram Ishikawa, Kaoru. Guide to Quality Control, since 1968
			BCG Portfolio Matrix Henderson, Bruce. The Product Portfolio, since 1968
			Red Queen Effect Van Valen, Leigh. A New Evolutionary Law, since 1971
			Deliberate Corporate Strategy Andrews, Kenneth R. The Concept of Corporate Strategy, since 1971
			PIMS (Profit Impact of Market Strategies) Schoeffler, Sidney, Robert D. Buzzel, and Donald F. Heany. Impact of Strategic Planning on Profit Performance, since 1974
			Real Options Myers, Stewart C. The Relation Between Real and Financial Measures of Risk and Return, since 1976
			Rule of Three and Four Henderson, Bruce. The Rule of Three and Four, since 1976
			Logical Incrementalism Quinn, James Brian. Strategies for Change: Logical Incrementalism, since 1978
			Five Forces Porter, Michael E. How Competitive Forces Shape Strategy, since 1979
			Benchmarking Camp, Robert C. Benchmarking: The Search for Industry Best Practices That Lead to Superior Performance, since 1979
			Three Generic Strategies Porter, Michael E. Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors, since 1980
			7-S Peters, Thomas J. and Robert H. Waterman, Jr. In Search of Excellence: Lessons from America's Best-Run Companies, since 1980
			(BCG) Advantage Matrix Richard Lochridge. Strategy in the 1980s, since 1981
			Diversification Strategy and Profitability Rumelt, Richard P. Diversification Strategy and Profitability, since 1982
			Niche Strategy Woo, Carolyn Y. and Arnold C. Cooper. The Surprising Case for Low Market Share, since 1982
			Total Quality Management Deming, W. Edwards. Out of the Crisis, since 1982
			3Cs

			Ohmae, Kenichi. The Mind of the Strategist: The Art of Japanese Business, since 1982
			Four Phases of Strategy Gluck, Frederick W., Stephen P. Kaufman, and Steven A. Walleck. Strategic Management for Competitive Advantage, since 1984
			Resource-Based View Wernerfelt, Birger. A Resource-Based View of the Firm, since 1984
			Value Chain Porter, Michael E. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance, since 1985
			Six Sigma Smith, Bill. Six Sigma, since 1986
			Mintzberg's 5Ps Mintzberg, Henry. The Strategy Concept I: Five Ps for Strategy, since 1987
			Core Competencies Prahalad, C.K. and Gary Hamel. The Core Competence of the Corporation, since 1989.
			Diamond Model Porter, Michael E. The Competitive Advantage of Nations, since 1990
			Commitment Ghemawat, Pankaj. Commitment: The Dynamic of Strategy, since 1991.
			Capabilities Competition Stalk, George, Philip Evans, and Lawrence E. Shulman. Competing on Capabilities: The New Rules of Corporate Strategy, since 1992.
			Sustainability Strategy Elkington, John. Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business, since 1994
			Ecosystem Strategy Moore, James F. Predators and Prey: A New Ecology of Competition, since 1993
			Return on Quality Rust, Roland, Anthony J. Zahorik, and Timothy L. Keiningham. Return on Quality (ROQ): Making Service Quality Financially Accountable, since 1995
			Bowman's Strategy Clock Bowman, Cliff and David Faulkner. Competitive and Corporate Strategy, since 1996
			Co-Opetition Brandenburger, Adam M. and Barry J. Nalebuff. Co-Opetition, since 1996
			Distinctive Capabilities Kay, John. The Structure of Strategy, since 1997
			Value Chain Deconstruction Stern, Carl W. The Deconstruction of Value Chains, since 1998
			Profit Patterns Slywotzki, Adrian J., David J. Morrison, Ted Moser, Kevin A. Mundt, and James A. Quella. Profit Patterns: 30 Ways to Anticipate and Profit from Strategic Forces Reshaping Your Business, since 1999
			Delta Model Hax, Arnolodo C., Dean L. Wilde II. The Delta Model: Adaptive Management for a Changing World, since 1999
			Strategy Maps

			Kaplan, Robert S. and David P. Norton. Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes, since 2000
			Strategy Without Design Chia, Robert C.H. and Robin Holt. Strategy Without Design: The Silent Efficacy of Indirect Action, since 2002
			Bottom of the Pyramid Prahalad, C.K. and Stuart L. Hart. The Fortune at the Bottom of the Pyramid: Eradicating Poverty Through Profits, since 2004
			Hardball Stalk, George, Jr. and Rob Lachenauer. Hardball: Five Killer Strategies for Touncing the Competition, since 2004
			Strategic Intent Prahalad, C.K. and Gary Hamel. Strategic Intent, since 2005
			Competitive Strategy: Options and Games Chevalier-Roignant, Benoit and Lenos Trigeorgis. Competitive Strategy: Options and Games, since 2012
			Algorithmic Strategy Moldoveanu, Mihnea C. Algorithmic Foundations for Business Strategy, since 2013
		Adaptativa: Ventaja Competitiva temporal	Emergent Strategy Mintzberg, Henry. Patterns in Strategy Formation, later The Rise and Fall of Strategic Planning, since 1978
			Time-Based Competition Stalk, George. Time—The Next Source of Competitive Advantage, since 1988
			First-Mover Advantage Lieberman, Marvin B. and David B. Montgomery. First-Mover Advantages, since 1988
			Mass Customization Pine, B. Joseph, II. Mass Customization: The New Frontier in Business Competition, since 1992
			Hypercompetition D'Aveni, Richard. Hypercompetition: Managing the Dynamics of Strategic Manuevering, since 1994
			Value Migration Slywotzki, Adrian J. Value Migration: How to Think Several Moves Ahead of the Competition, since 1995
			Strategic Inflection Points Grove, Andrew S. Only the Paranoid Survive: How to Exploit the Crisis Points That Challenge Every Company, since 1996
			Dynamic Capabilities Teece, David J., Gary Pisano, and Amy Shuen. Dynamic Capabilities and Strategic Management, since 1997
			Temporary Advantage Fine, Charles H. Clockspeed: Winning Industry Control in the Age of Temporary Advantage, since 1998
			Continuous Strategy Process Markides, Constantinos C. A Dynamic View of Strategy, since 1999
			Digital Strategy Evans, Philip and Thomas S. Wurster. Blown to Bits: How the New Economics of Information Transforms Strategy, since 2000
			Strategy as Simple Rules Eisenhardt, Kathleen M. and Donald Sull. Strategy as Simple Rules, since 2001
			Serial Temporal Advantage

			Wiggins, Robert R. and Timothy W. Ruefli. Sustained Competitive Advantage: Temporal Dynamics and the Incidence and Persistence of Superior Economic Performance, since 2002
			Business Model Innovation * Lindgardt, Zhenya, Martin Reeves, George Stalk, and Michael S. Deimler. Business Model Innovation: When the Game Gets Tough, Change the Game, since 2009
			Adaptive Advantage* Reeves, Martin, Michael S. Deimler, Yves Morieux, and Ron Nicol. Adaptive Advantage, since 2010
			Transient Competitive Advantage McGrath, Rita Gunther. The End of Competitive Advantage: How to Keep Your Strategy Moving as Fast as Your Business, since 2013
		Renovadora: Ventaja Competitiva temporal	Transformational Change Handy, Charles. The Age of Unreason: Reflections of a Reluctant Capitalist, since 1989
			Reengineering Hammer, Michael. Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate, since 1990
			Change Management Kotter, J.P. Leading Change, since 1996
		Visionaria: Ventaja Competitiva temporal	Innovation Adoption Curves Rogers, Everett M. Diffusion of Innovations, since 1962
			(Dis)continuous Innovation Dosi, Giovanni. Technological Paradigms and Technological Trajectories: A Suggested Interpretation of the Determinants and Directions of Technical Change, since 1982
			Disruptive Innovation Bower, Joseph L. and Clayton M. Christensen. Disruptive Technologies: Catching the Wave, since 1995.
			Competing for the Future Hamel, Gary and C.K. Prahalad. Competing for the Future, since 1996
			Value Innovation Kim, W. Chan and Renée A. Mauborgne. Value Innovation: The Strategic Logic of High Growth, since 1996
			Tipping Point Gladwell, Malcolm. The Tipping Point: How Little Things Can Make a Big Difference, since 2000
			Blue-Ocean Strategy Kim, W. Chan and Renée Mauborgne. Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant, since 2005
			S-Curve Foster, Richard. Innovation: The Attacker's Advantage, since 1986
		Formación: Ventaja Competitiva temporal	Ecosystem Strategy Moore, James F. Predators and Prey: A New Ecology of Competition, since 1993
			Co-Opetition Brandenburger, Adam M. and Barry J. Nalebuff. Co-Opetition, since 1996
			Open Innovation Chesbrough, Henry. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology, since 2003
			Shared Value

			Porter, Michael E. and Mark R. Kramer. Strategy y Society: The Link between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility, since 2006
Fuente: Elaboración propia con base en Reeves et al. (2015).			

Conclusiones

Es ampliamente conocido en el ambiente empresarial y académico que, entender las fuerzas que conducen a la competitividad de las organizaciones es el corazón del análisis de la gestión de la estrategia. De igual manera es ampliamente difundido que los factores que configuran la competitividad son diversos y su eficiencia es heterogénea en todas las empresas, industrias y naciones. Esta característica hace que la causalidad de la competitividad sea muy particular y difícil de generalizar por las condiciones individuales de las organizaciones, dando como resultado una falta de unificación sobre los factores específicos que la propician, y por lo tanto, su definición es un concepto “amorfo”.

Se verificó en la literatura varios conceptos en los que se define a la productividad como causante de la competitividad, pero no se menciona como a partir de la productividad se origina la competitividad. La medición del Índice Global de Competitividad emitido por el Foro Económico Mundial, en el cual utilizan 12 pilares con sus diferentes indicadores, el resultado de esta medición es el nivel de productividad de cada nación a través de los pilares utilizados y no el de competitividad. Además se infiere que cada nación aplica una estrategia específica para cada pilar.

Se propone un modelo de competitividad, que es perfectible pero que el propósito del presente trabajo es mostrar que la productividad es el elemento causante de la competitividad, aunque este efecto no está claro ni explicado en la literatura por los investigadores y académicos en este tema.

Las estrategias generales y específicas se muestran como parte de su desarrollo histórico y de la importancia en el logro de la productividad y competitividad.

Referencias

- Ahmedova, S. (2015). Factors for Increasing the Competitiveness of Small and Medium- Sized Enterprises (SMEs) in Bulgaria. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, 1104–1112. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.155>
- Akpınar, M., Can, Ö., y Mermercioglu, M. (2017). Assessing the sources of competitiveness of the US states. *Competitiveness Review*, 27(2), 161–178. <https://doi.org/10.1108/CR-02-2016-0014>

- Aranguren, Mari Jose, y Magro, E. (2020). How can universities contribute to regional competitiveness policy-making? *Competitiveness Review*, 30(2), 101–117. <https://doi.org/10.1108/CR-11-2018-0071>
- Aranguren, Mari José, Magro, E., y Wilson, J. R. (2017). Regional competitiveness policy in an era of smart specialization strategies. *Handbook of Regions and Competitiveness: Contemporary Theories and Perspectives on Economic Development, September 2019*, 546–563. <https://doi.org/10.4337/9781783475018>
- Carro Paz, R., y González Gómez, D. (2017). *Productividad y Competitividad*. Universidad Nacional del Mar de la Plata.
- CEPAL. (1999). *Competitiveness of the manufacturing and Agro-Industrial sectors in the Caribbean with a focus on Dominica, Guyana, Saint Vincent and The Grenadines and Trinidad and Tobago*. CEPAL.
- Danaei , F. H. (2015). Achieving national wellbeing through promoting national competitiveness capacity. *Journal of Governmental Management*, 7(2), 245-258.
- European Union . (2011). *European competitiveness report 2011*. Publications Office of the European Union.
- Charles, V., y Sei, T. (2019). A two-stage OGI approach to compute the regional competitiveness index. *Competitiveness Review*, 29(2), 78–95. <https://doi.org/10.1108/CR-08-2017-0050>
- Chursin, A., y Makarov, Y. (2015). Management of Competitiveness. In *Management of Competitiveness*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-16244-7>
- FAO. (2019). *El Estado mundial de la Producción de Alimentos, Progresos en la lucha contra la pérdida y el desperdicio de alimentos*. Roma: Organización de las Naciones Unidas.
- Farhikhteh, S., Kazemi, A., Shahin, A., y Mohammad Shafiee, M. (2020). How competitiveness factors propel SMEs to achieve competitive advantage? *Competitiveness Review*, 30(3), 315–338. <https://doi.org/10.1108/CR-12-2018-0090>
- freshplaza. (13 de 7 de 2020). *freshplaza*. Obtenido de freshplaza: <https://www.freshplaza.es/article/9193714/>
- Flanagan, R., Lu, W., Shen, L., y Jewell, C. (2007). Competitiveness in construction: A critical review of research. *Construction Management and Economics*, 25(9), 989–1000. <https://doi.org/10.1080/01446190701258039>
- Forum, T. W. E. (2015). The global competitiveness report 2015-2016. In *World Economic Forum* (Vol. 5, Issue 5).
- Haj Youssef, M. S., Hussein, H. M., y Christodoulou, I. (2019). Competitiveness and managerial discretion: an empirical investigation at the national-level. *Competitiveness Review*, 29(2), 181–

203. <https://doi.org/10.1108/CR-01-2017-0011>
- Huo, D. (2014). Impact of country-level factors on export competitiveness of agriculture industry from emerging markets. *Competitiveness Review*, 24(5), 393–413. <https://doi.org/10.1108/CR-01-2012-0002>
- Kalim, R., Arshed, N., y Shaheen, S. (2019). Does competitiveness moderate inclusive growth: a panel study of low-income countries. *Competitiveness Review*, 29(2), 119–138. <https://doi.org/10.1108/CR-11-2017-0074>
- Krugman, P. R. (1996). Making sense of the competitiveness debate. *Oxford Review of Economic Policy*, 12(3), 17–25. <https://doi.org/10.1093/oxrep/12.3.17>
- Lakatos, I. (1987). *Historia de la Ciencia y sus Reconstrucciones Racionales*. Editorial Tecnos.
- Luminita, C. P., Laura , B., y Florin, L. (2013). Research on competitiveness. *Research Paper Management*, 2(9), 111-113.
- Mintzberg, H., y Waters, J. A. (1985). Of strategies deliberate and emergent. *Strategic Management Journal*, 6(3), 257-72.
- OCDE. (2012). *Competitiveness and Private Sector Development: Ukraine 2011: Sector Competitiveness Strategy*. OECD Publishing.
- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. Free press.
- Porter, M. E., Pat, N., y Porter, M. E. (2010). *The Competitive Advantage of Related papers The Competitive Advantage of Nations , States and Regions National Council of Professors*.
- Reeves, M., Haanaes, K., y Sinha, J. (2015). *Your Strategy Needs a Strategy*. Harvard Business Review Press.
- Robbins , S., y Judge, T. (2009). *Comportamiento Organizacional. Decimotercera* . Pearson Educación.
- Salas-Velasco, M. (2019). Competitiveness and production efficiency across OECD countries. *Competitiveness Review*, 29(2), 160–180. <https://doi.org/10.1108/CR-07-2017-0043>
- Singh, J. (2009). An Empirical study of motivation in the indian air force. Focus. *Journal of Defence Studies*, 3(4), 131-138.
- Švárová, M., y Vrchota, J. (2014). Influence of competitive advantage on formulation business strategy. *Procedia Economics and Finance*, 687 – 694. doi:10.1016/S2212-5671(14)00394-3
- Schwab, K. (2018). The Global Competitiveness Report. In *World Economic Forum*.
- Schwab, Klaus, y Zahidi, S. (2020). The global competitiveness report: How countries are performing on the road to recovery. In *World Economic Forum*. www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2020.pdf

- Sölvell, Ö. (2015). The Competitive Advantage of Nations 25 years – opening up new perspectives on competitiveness. *Competitiveness Review*, 25(5), 471–481. <https://doi.org/10.1108/CR-07-2015-0068>
- Wenzel, L., y Wolf, A. (2016). Towards a new measure of a country's competitiveness: applying canonical correlation. *Competitiveness Review*, 26(1), 87–107. <https://doi.org/10.1108/CR-09-2014-0030>
- Wilson, S. (2018). Assessing export competitiveness of food manufacturers in SIDS. *Competitiveness Review*, 28(4), 408–432. <https://doi.org/10.1108/CR-07-2016-0038>
- World Economic Forum. (2018). The Global Competitiveness Index Report 2017. In *World Economic Forum (WEF)*. <http://ci.nii.ac.jp/naid/110008131965/>

INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y DATOS

Influencia de las capacidades de innovación en los factores de cambio en la competitividad de la mipyme manufacturera en Aguascalientes

Alba Rocío Carvajal-Sandoval¹

Octavio Hernández-Castorena²

Braulio Adriano-Rodríguez *

Resumen

Para la MiPyME Manufacturera es importante estar siempre a la vanguardia en sus procesos en materia de innovación para ser competitivos y estar en las preferencias de los clientes, para ello, requieren de trabajar fuertemente en buscar innovar todo aquello que este enfocado en sus procesos, y sus productos. En el presente estudio con una muestra de 156 unidades bajo una muestra aleatoria estratificada, se aplicó un instrumento de medición el cual contiene dos bloques: Capacidades de Innovación y Factores de Cambio, en donde su principal propósito es analizar que elementos de las capacidades de innovación inciden para que estas empresas sean competitivas considerando los factores de cambio considerados en el modelo teórico, para la obtención de los datos se llevó a cabo a través de un instrumento de evaluación dirigido a gerentes o dueños de estas empresas. Los resultados muestran que las dimensiones integradas en las capacidades de innovación inciden en los factores de cambio para que estas empresas tengan mejores índices de competitividad.

Palabras clave: Capacidades de Innovación, Factores de Cambio y MiPyme Manufacturera

Abstract

For the Manufacturing MSME it is important to always be at the forefront in its processes in terms of innovation to be competitive and be in the preferences of customers, for this, they need to work hard in seeking to innovate everything that is focused on their processes, and their products. In the present study with a sample of 156 units under a stratified random sample, a measurement instrument was applied which contains two blocks: Innovation Capacities and Change Factors, where its main purpose is to analyze which elements of innovation capacities influence for these companies to be competitive considering the factors of change considered in the theoretical model, to obtain the data was carried out through an evaluation instrument aimed at managers or owners of these companies. The results show that the dimensions integrated in the innovation capacities affect the factors of change so that these companies have better competitiveness indices

Keywords: Innovation Capabilities, Factors of Change and Manufacturing MSMEs

¹* Universidad Javeriana, Bogotá – Colombia.

² Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Introducción

Hoy en día, La innovación ha sido reconocida como factor de análisis en la creación de escenarios futuros a partir de diagnósticos a profundidad que se llevan a cabo en las organizaciones al margen de su sector y actividad empresarial (Carvajal, 2019), en este sentido, Schumpeter (1935; 1950) afirma que las empresas son innovadoras o no existen ya que ante lo dinámico y cambiantes del Mercado y las exigencias naturales de los clientes por la mejora continua, es importante estar a la vanguardia y aprovechar las áreas de oportunidad que se tengan en los productos que se ofrecen al Mercado y porque no, hasta de los servicios, para estar en la preferencia de los clientes; en la literatura la relación entre la innovación y el desempeño de las empresas es abundante (Duréndez y García, 2008) y en general la importancia de la innovación la conocen las grandes empresas que se desenvuelven en el Mercado.

Es por ello que los empresarios en la actualidad deben tener claro que si las organizaciones son innovadoras, su grado de flexibilidad además de darles mayor desempeño, las vuelve sin duda más competitivas, puesto que tendrán mayor capacidad de adaptación a los cambios en el entorno, a dar pronta respuesta a las exigencias del mercado así como de los clientes teniendo en cuenta las necesidades cambiantes del entorno en su conjunto para obtener así mejores resultados (Drucker, 1985; Miles y Snow, 1978). Ante la necesidad imperiosa de darle su importancia al tema de innovación, los empresarios deben cuestionarse que tan necesario es innovar procesos, sistemas o métodos de trabajo aún que sus organizaciones sean pequeñas y medianas empresas, es por ello que el propósito del presente estudio está en identificar cuáles de las capacidades de innovación inciden en los factores de cambio para el mejor desempeño de la PyME Manufacturera en Aguascalientes.

Marco teórico conceptual

Capacidades de innovación

De acuerdo con Morales y Díaz (2019) que citan a Kim (1997), las capacidades tecnológicas a nivel de la empresa individual pueden subdividirse en cuatro elementos esenciales que denotan subconjuntos específicos de generación de habilidades necesarias para llevar a cabo procesos de cambio tecnológico. El primero de ellos se denomina *capacidades de producción*, que se refiere a todas aquellas capacidades necesarias para lograr una operación eficiente de la planta dentro de los parámetros tecnológicos habituales y para mantener y reparar el capital físico existente, así como las capacidades necesarias para adaptar y mejorar las tecnologías en uso en respuesta a las condiciones

cambiantes del mercado. Implica también la realización de esfuerzos internos para absorber o imitar tecnologías de otras empresas (Carvajal, 2019).

Un segundo subconjunto son las *capacidades de inversión*, esto es, las habilidades necesarias para expandir la capacidad productiva y facilitar la generación de nuevos productos. Implica no sólo la identificación, preparación y obtención de tecnología, sino también el diseño, la construcción y operación del equipo adquirido, así como la habilidad para realizar análisis internos de rentabilidad y viabilidad de nuevos proyectos y la capacidad ingenieril para ejecutarlos, coordinarlos y supervisarlos. Otro subconjunto es el que se denomina *capacidades de vinculación*, que alude a las habilidades necesarias para recibir y transmitir conocimiento por parte de otras empresas e instituciones, tales como empresas proveedoras, de servicios especializados, subcontratistas, consultores, institutos tecnológicos, entre otras (Carvajal, 2019).

Finalmente, las *capacidades de innovación* se integran por el conjunto de habilidades necesarias para desarrollar nuevas tecnologías y ejecutarlas en la práctica. Como parte de este subconjunto se incluyen las capacidades de invención, de innovación y de mejorar la tecnología existente más allá de los parámetros establecidos. El término *innovación* puede describir aquí cambios tecnológicos de frontera, esto es, la obtención de procesos o productos que no se conocen en el mercado. Pero puede denotar también aquellas mejoras que, a pesar de no estar en la frontera internacional, contribuyen con un aumento sustancial de la productividad al nivel de una empresa en particular (Carvajal, 2019; Tidd, 2001).

Morales y Díaz (2019) refuerzan la importancia de las capacidades de innovación diciendo que “...la única manera de competir y sobrevivir en el mercado es desarrollando capacidades de innovación. Es decir, generando y asimilando el mayor cúmulo de conocimiento posible y, al mismo tiempo, teniendo las habilidades necesarias para utilizarlo en el diseño de productos tecnológicos para la solución de problemas concretos. Aquellas empresas que logran desarrollar conocimiento propio, así como asimilar conocimiento generado en otras organizaciones, y transformarlo en nuevos productos, procesos y servicios, tendrá mayores probabilidades de adaptarse a un entorno económico altamente competitivo.”

En efecto, las actividades de Investigación y Desarrollo (I+D) son una de las principales fuentes del crecimiento de la productividad empresarial. Sin embargo, numerosos estudios empíricos reflejan una fuerte disparidad entre las empresas a la hora de beneficiarse de sus actividades innovadoras. No

obstante, esta diferencia viene explicada por la productividad, la diferencia de conocimientos y la eficiencia (Manjón y Añón, 2009). Es por eso que es indispensable entender la importancia de las capacidades generadas por la innovación y que el uso del conocimiento lleva a las autoridades públicas a realizar continuados esfuerzos para la investigación en la transferencia de tecnología de los sistemas de innovación (Arnold y Thuriaux, 1997). En este sentido, se puede afirmar que la competitividad de la empresa se ve reforzada por sus capacidades de innovación tecnológica con empresas relacionadas con su industria. Sin embargo, el único rasgo común a todas las definiciones relativas a la innovación tecnológica es que innovar implica novedad, y el mercado actúa como un agente regulador e impulsor de la innovación, pero ello requiere de conocimientos y destrezas para que sea ventaja competitiva sostenible (Tidd, 2001).

Factores de Cambio

Afirma Godet y Durance (2007, pp. 64), que “bajo un prisma de sistema, una variable existe únicamente por su tejido relacional con las otras variables”, de aquí que sacar la relación que tienen estas variables entre sí resulta fundamental, para el resto del trabajo. Normalmente, la relación se organiza entre varias personas que hayan participado en la creación de la lista de variables, pero el número de personas responderá a las necesidades del estudio. Se recomienda, que al menos se trabaje entre dos personas, para que se creen opiniones imparciales de la relación de las variables. En concreto el método que se utiliza, sigue los siguientes pasos:

- Se crea una matriz de análisis estructural, donde se muestra la relación de todas las variables entre sí
- Se rellena la matriz de manera cualitativa. Por cada pareja de variables se plantea la relación de influencia entre ellas según la siguiente escala
 - (0) No hay relación de influencia
 - (1) La relación de influencia es débil
 - (2) La relación de influencia es mediana
 - (3) La relación de influencia es fuerte
 - (4) La relación de influencia es potencial

Este proceso de interrogación hace posible no solo evitar errores, sino también ordenar y clasificar las variables según su importancia en la evolución del sistema que se estudia. En especial se hará respecto a la innovación con las otras variables.

Identificación de variables clave

Es el resultado del diagnóstico que se le hace a la organización y que tiene que ser lo más concreto posible, porque si no se vuelve inmanejable el número de variables. Esta identificación es el paso

necesariamente posterior al desarrollo del modelo, acorde a lo propuesto por Godet y Durance (2007, pp. 64-67). Necesario porque desde acá se desprenden las posibles soluciones a todas las preguntas que se propusieron desde antes y que proyectan a la empresa misma. En efecto, la concreción de este paso se basará en el criterio de quien maneja este tema en las empresas pero que va atado a la acción de discernir respecto a lo que la misma empresa reconoce como misión y visión. En pocas palabras, como se proyecta en prospectiva.

El presente estudio tiene la finalidad de analizar cada una de las dimensiones que integran las capacidades de innovación y como inciden en los factores de cambio en empresas MIPyME Manufactureras de Aguascalientes desde luego prospectando si nivel de competitividad en el mercado (Carvajal, 2019; Tidd, 2001), y en este sentido se plantea la siguiente hipótesis:

H₁: ¿Son las capacidades de innovación, elementos claves que inciden en los factores de cambio para una mayor competitividad de la MIPyME Manufacturera de Aguascalientes?

Metodología

El diseño metodológico que se muestra en el presente estudio hace referencia a la siguiente descripción:

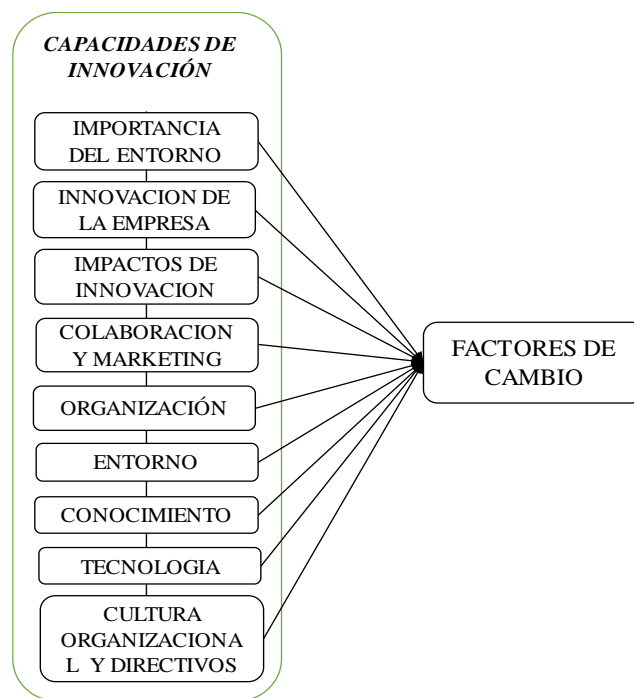
- ⇒ Por su enfoque, el análisis del estudio es cuantitativo bajo el esquema de uso de técnicas estadísticas y utilización de instrumentos de medición (Pita y Pértegas, 2002; Ferran, 1996).
- ⇒ El método que se utilizara en este trabajo de investigación es deductivo, como lo explica Sánchez (2012), donde se llevará a profundidad el análisis de cada uno de los elementos que componen el modelo de estudio del presente trabajo y será analítico acorde con el libro de “el método analítico como método natural” de Echavarría (2010). Por medio de la consulta teórica propone una reflexión que permita avalar la propuesta del modelo del presente trabajo de investigación. Así mismo el método requiere de un análisis hermenéutico puesto que es importante describir e interpretar significados particulares que derivan la profundidad del estudio de la presente investigación (Cárcamo, 2005).
- ⇒ El tipo de investigación con lo cual se profundiza el estudio requiere por su naturaleza cuantitativa un análisis descriptivo y correlacional (Pita y Pértegas, 2002).
- ⇒ Respeto a las técnicas de recolección de datos, el análisis requiere de un análisis inferencial una vez se tengan los análisis estadísticos los cuales se conforman de un análisis de fiabilidad con el alfa de Cronbach (George y Mallery (2003) y Nunnally (1967), un análisis descriptivo y un análisis de correlación de Person (Joe, 1997), con apoyo del software SPSS versión 25.

- ⇒ Se aplicó una encuesta conformada de dos bloques identificados como Capacidades de Innovación y Factores de Cambio.
- ⇒ La muestra es aleatoria estratificada con una densidad de 156 unidades (PyME Manufacturera del estado de Aguascalientes).

Desarrollo de Medidas

Respecto al instrumento de evaluación aplicado al presente estudio a las empresas PYME Manufactureras del estado de Aguascalientes, este fue diseñado con dos bloques identificados como: Capacidades de Innovación y Factores de Cambio medidos con la escala Likert 1-5 identificado desde total mente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo. A continuación, en la figura 1 se muestra el modelo teórico utilizado en el presente trabajo de investigación:

Figura 1: Modelo Teórico del Trabajo de Investigación



Fuente: Elaboración Propia a partir de Carvajal (2019)

El modelo teórico es una adaptación de Carvajal (2019), con la finalidad de analizar cómo perciben los gerentes o dueños de la Pyme Manufacturera en Aguascalientes las capacidades de innovación de las empresas en su relación con los factores de cambio.

Resultados

En este apartado, se muestran los resultados de la fiabilidad del instrumento aplicado a los gerentes o dueños de las empresas ubicadas en Aguascalientes, México. Como referencia teórica, es importante mencionar que para la fiabilidad del instrumento se utilizó el valor de Alfa de Cronbach el cual indica que requiere cumplir con algunas condiciones de aceptación por lo que acorde a lo propuesto por Frías (2014), si el resultado es a partir del valor 0.7 entonces el constructo o instrumento es considerado aceptable y por lo tanto confiable para su validación. Sin embargo, para investigaciones en fase experimental es permitido continuar con el estudio al margen de las referencias que hacen George y Mallery (2003) y Nunnally (1967) respecto a tener valores de 0.6 (análisis cuestionable). A continuación, se muestran los resultados obtenidos del instrumento aplicado a la presente investigación por bloque o factor.

Respecto a los datos generales

En el presente estudio se utilizó como objeto de estudio, a las empresas PYME instaladas en la ciudad de Aguascalientes, México, a las cuales se les aplicó un instrumento de medición a través de un trabajo empírico de carácter transversal dirigido a los gerentes o dueños de estas empresas encuestadas. De los resultados obtenidos se puede deducir que la empresa más antigua tiene operaciones comerciales desde 1926 y la más reciente fue creada a partir del año 2019. Los resultados del análisis de fiabilidad, mostrados en el Tabla 1 confirman la validez del instrumento al superar el valor de 0.7 propuesto por Frías (2014).

Tabla 1: Análisis de Fiabilidad del bloque de FACTORES DE CAMBIO

Factor	Alfa de Cronbach
Factores de Cambio	0.966

. Fuente: Elaboración del autor.

El análisis de fiabilidad para el bloque de factores de cambio cumple con lo mínimo permitido en el análisis del Alfa de Cronbach (mínimo 0.7), por lo que se considera este bloque confiable para su aplicación en trabajo de campo. Así mismo, en la tabla 2 se muestran los resultados de fiabilidad del bloque de capacidades de innovación.

Tabla 2. Análisis de Fiabilidad del bloque de CAPACIDADES DE INNOVACIÓN.

Factor	Alfa de Cronbach
Importancia del Entorno	0.906
Innovación de la Empresa	0.940
Impactos de Innovación	0.947
Colaboración y Marketing	0.944
Organización	0.947
Entorno	0.930
Conocimiento	0.952
Tecnología	0.970
Cultura Organizacional y Directivos:	0.956

Fuente: Elaboración del autor.

Los resultados de la tabla 2, indica que cada factor integrado en el bloque de Capacidades de Innovación cumple con el valor mínimo de 0.7 que requiere el análisis de fiabilidad para un instrumento de evaluación. Respecto a los datos generales, la tabla 3 muestra datos generales de las empresas encuestadas respecto a su tipo de empresa y tipo de procesos productivos

Tabla 3. Forma de propiedad y Tipo de Producción

Forma de Propiedad	Tipo de Proceso de Producción			Total
	Automatizado	Semi-Automatizado	Intensivo en mano de obra	
Privada Nacional	12	23	31	66
Estatad	5	15	32	52
Mixta	2	1	0	3
Total	19	39	63	121

Fuente: Elaboración del autor.

En el Tabla 3 se muestra que 31 empresas realizan actividades manuales y son empresas privadas nacionales. Mientras que 32 de las organizaciones que tiene procesos manuales son empresas estatales. Realmente son pocas las empresas que tienen procesos automatizados siendo la privada nacional la que más empresas tienen con estas condiciones laborales (12). Es importante describir que 35 empresas no tienen registro respecto a su relación con forma de propiedad y tipo de proceso

productivo. Por otro lado, la tabla 4 refiere por tipo de empresa, el tipo de procesos productivos al cual están dedicadas.

Tabla 4. Tipo de Empresa y Tipo de Procesos de Producción

Número de Empleados	Tipo de Proceso de Producción			Total
	Automatizado	Semi-Automatizado	Intensivo en mano de obra	
De 1 a 11	15	27	51	93
De 12 a 50	1	10	8	19
Más de 51	0	1	1	2
Total	16	38	60	114

. Fuente: Elaboración del autor.

El Tabla 4 refleja que las empresas micro son quienes más tienen internamente procesos manuales (51). Las empresas que más tienen procesos automatizados son la micro con 15 y pequeñas con 1. Vale la pena resaltar que las empresas encuestadas no se han interesado por tener procesos internos automatizados que les permita ampliar su capacidad productiva. Aproximadamente 42 empresas de las encuestadas no presentan registro en la relación número de empleados y tipo de procesos productivos. Respecto a la Tabla 5, se muestra la distribución de empresas por su Tipo de Empresa y Forma de Propiedad.

Tabla 5. Tipo de Empresa y Forma de Propiedad

Número de Empleados	Forma de Propiedad			Total
	Privada Nacional	Estatad	Mixta	
De 1 a 11	56	43	3	102
De 12 a 50	10	9	0	19
Más de 51	2	0	0	1
Total	68	52	3	123

Fuente: Elaboración del autor.

En el Tabla 5 se puede apreciar que la empresa micro y privada nacional son 56 empresas y 43 compañías representan a empresas estatales. Aproximadamente 33 empresas no presentan registro en la relación número de empleados y forma de propiedad. Esto significa que la mayoría de las empresas a las cuales se les aplicó la encuesta son micro y pertenecen por su forma de propiedad a empresa

privadas nacionales y estatales. Así mismo en el presente estudio se realizó un análisis de Correlación de Person, con la finalidad de analizar que dimension del bloque de Capacidades de innovación tiene mayor incidencia en el bloque de factores de Cambio y con ello inferir en las empresas, que elementos pueden ser claves para su mayor competitividad en el mercado. En la tabla 6 se muestran los resultados de la Correlación de Pearson.

Tabla 6: Resultados de la Correlación de Pearson para los bloques Factores de Cambio y Capacidades de Innovación

Factores		Factores de Cambio
Importancia del Entorno	Correlación de Pearson	.758**
	Sig. (bilateral)	.000
Innovación de la Empresa	Correlación de Pearson	.646**
	Sig. (bilateral)	.000
Impactos de Innovación	Correlación de Pearson	.569**
	Sig. (bilateral)	.000
Colaboración y Marketing	Correlación de Pearson	.626**
	Sig. (bilateral)	.000
Organización	Correlación de Pearson	.749**
	Sig. (bilateral)	.000
Entorno	Correlación de Pearson	.671**
	Sig. (bilateral)	.000
Conocimiento	Correlación de Pearson	.759**
	Sig. (bilateral)	.000
Tecnología	Correlación de Pearson	.769**
	Sig. (bilateral)	.000
Cultura Organizacional y Directiva	Correlación de Pearson	.618**
	Sig. (bilateral)	.000

Fuente: Elaboración del autor

Para el análisis de correlación de Pearson con los factores de los bloques Factores de Cambio y Capacidades de Innovación, los resultados son 100% significativos positivamente lo que indica que, para los gerentes y dueños, cualquier relación entre estos factores es importante para el desempeño y crecimiento de sus organizaciones. En este sentido, es importante resaltar que los análisis muestran que, para los empresarios, cualquier elemento integrado como factor de cambio es significativo e incidente para favorecer cualquier actividad que tenga relación con la innovación cualquiera que sea

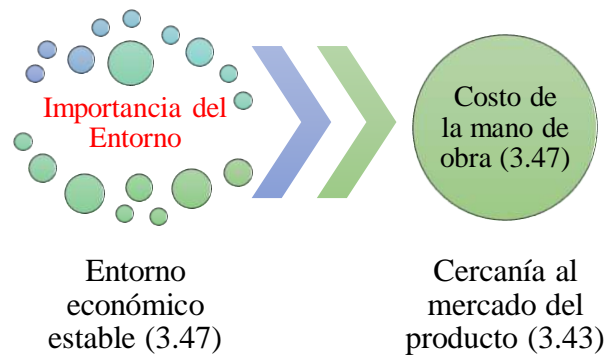
su forma de expresión y enfoque ya sea por producto o servicio, por lo que el modelo teórico es altamente recomendable para cualquier enfoque de investigación en las aplicaciones que se consideren pertinentes.

Discusión

Con los resultados obtenidos en el presente estudio, se puede deducir que con respecto a la hipótesis, las capacidades de innovación mejoran la competitividad en las organizaciones, garantizando un futuro más confiable en toda actividad empresarial que tengan este tipo de empresas considerando las capacidades de innovación y su relación con los factores de cambio enfocados todo este análisis en medir el impacto que se tenga en la competitividad empresarial (Escorsa y Pasola, 2004). En este sentido, a través del proceso dinámico que genera una habilidad, recurso o tecnología en una organización, esta ve desarrollada una ventaja competitiva que mantiene a las organizaciones dentro de la competitividad y por ende con visión de futuro, que se torna mucho más confiable cuando las empresas son innovadoras, o simplemente no perduran, lo que permite sugerir a los empresarios o responsables de estas empresa en tener mas vision prospectiva de mejora e innovación en todos los sentidos internos de la empresa (Schumpeter, 1935).

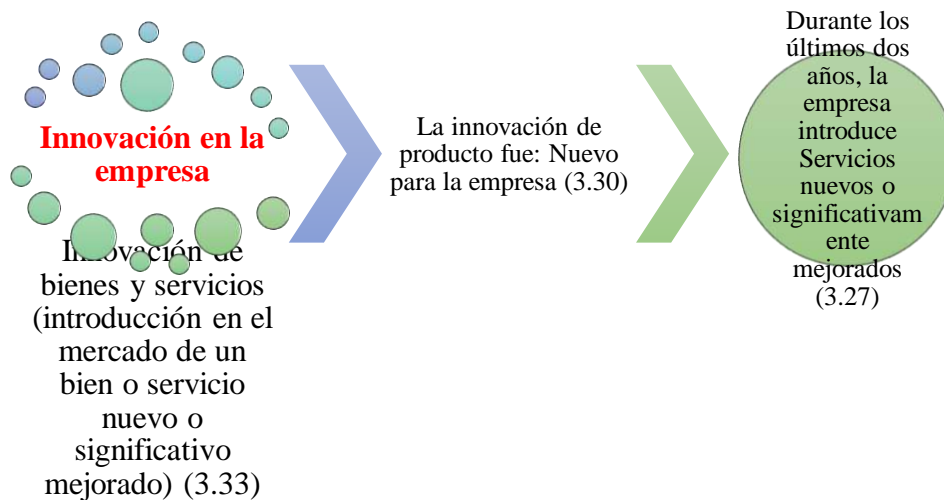
En las diferentes organizaciones, las capacidades de innovación pueden mantener no solo sus ventajas competitivas sostenibles actuales, sino también su supervivencia competitiva en respuesta al entorno cambiante (Gálvez & García 2012). El análisis en el presente estudio, mostró que, en las diferentes organizaciones, el grupo de expertos reconocen la importancia de las capacidades de innovación para mantenerse competitivos y así construir el futuro deseado en el proceso de prospectiva estratégica en particular por el impacto significativo que tiene este bloque en cada uno de los elementos de los factores de cambio, que a su vez inciden en el desempeño de las organizaciones en esta muestra del estudio. Las siguientes figuras 1,2 y 3 muestran los factores con mayor puntuación escogidos por los expertos para generar ventajas competitivas en el futuro de la organización.

**Figura 1. Análisis de ventajas competitivas con aplicación de capacidades de Innovación –
Importancia del Entorno**



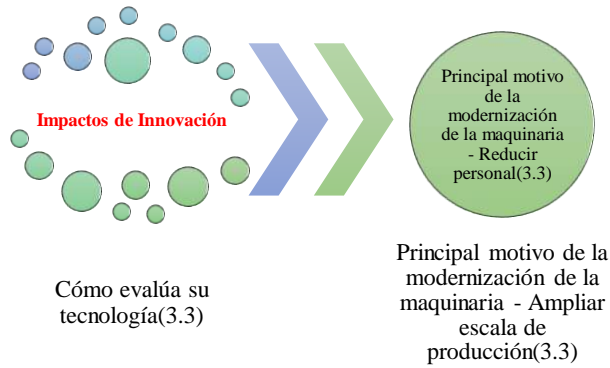
. Fuente: Elaboración del autor.

**Figura 2. Análisis de ventajas competitivas con aplicación de capacidades de Innovación –
Innovación en la empresa**



Fuente: Elaboración del autor.

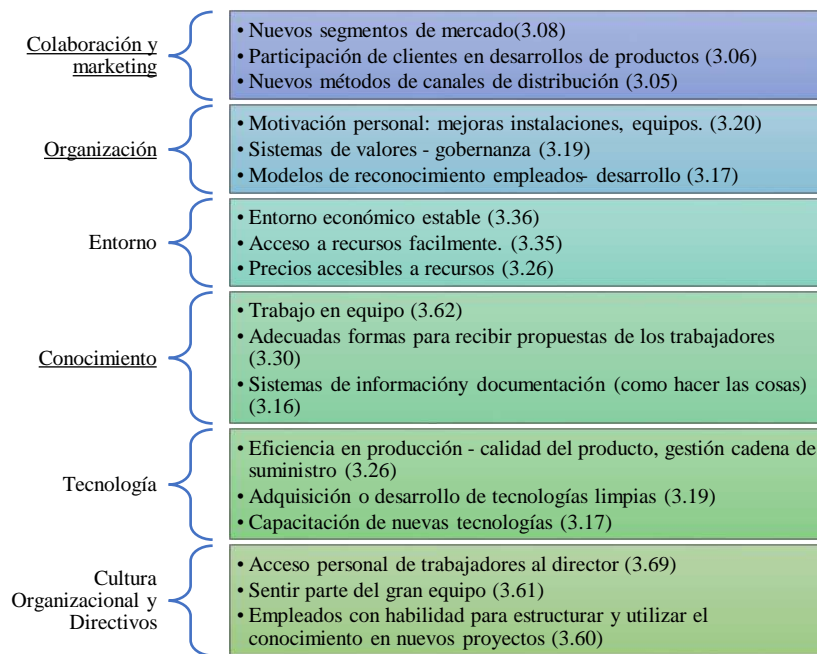
**Figura 3 Análisis de ventajas competitivas con aplicación de capacidades de Innovación –
Impactos de Innovación**



. Fuente: Elaboración del autor.

En la figura 4, se puede mostrar los elementos que son claves en su relación con los factores de cambio en cada dimensión del bloque de Capacidades de Innovación para que estas organizaciones tengan una mayor competitividad y desarrollo en sus actividades empresarial.

Figura 4 Análisis de ventajas competitivas con aplicación de capacidades de Innovación – Actividades de Innovación



Fuente: Elaboración del autor.

Finalmente es importante resaltar que en este tipo de empresas las cuales fueron el objeto de estudio de la presente investigación, tienen tendencia en aprovechar las oportunidades en su desempeño en el mercado una vez aprovechando y desarrollando sus capacidades de innovación y articular al mismo

tiempo cada uno de los elementos de los factores de cambio con la finalidad de prospector un mejor desarrollo y una mayor competitividad. Como futuras líneas de investigación esta el poder aplicar el modelo en otras regions, en otro tipo de sector empresarial y en otros países considerando las características de las empresas que se vayan analizando en Aguascalientes en canto a tamaño y sector empresarial, con ello, por un lado se verian las ventajas de un análisis comparative, por otro lado la validación del modelo y al final, el fortalecer la academia en el aspecto de formación a los futuros profesionistas que potencialmente serán los dueños o gerentes de estas organizaciones.

Referencias

- Arnold, E. y Thuriaux, B. (1997). *Developing Firms, Technological Capabilities*, Informe para la OCDE, Brighton. Disponible en www.technopolis-group.com.
- Cárcamo, H. (2005). Hermenéutica y análisis cualitativo. *Cinta de Moebio. Revista de Epistemología de Ciencias Sociales*, (23).
- Carvajal, S.A.R. (2019). *Medición de las capacidades de innovación en un modelo de Prospectiva estratégica*, Tesis Doctoral, Universidad del Externado, Bogotá, Colombia 16 septiembre 2019.
- Drucker, P. (1985). *La Innovación y el empresario innovador*. México: Edhasa.
- Duréndez, A. y Garcia, D. (2008). *Innovative culture, management control systems and performance in young SMEs*. Tesis doctoral no publicada presentada en el coloquio doctoral y conferencia, University of Caen, Normandía, Francia. Recuperado el 5 de julio de 2010, de: http://www.unicaen.fr/colloques/Entrepreneurship_Conference_2008/Innovative_culture_management_control_systems_and_performance_in_young_smes.pdf.
- Echavarría, J. D. L. (2010). El Método Analítico como Método natural, *Nómadas*, 25(1), 327-353.
- Escorsa, C. P. y Pasola, J. V. (2004). *Tecnología e innovación en la empresa* (Vol. 148). Universidad Politècnica de Catalunya.
- Frías, N. D. (2014). *Apuntes de SPSS: Análisis de fiabilidad de las puntuaciones de un instrumento de medida. Alfa de Cronbach: Un coeficiente de fiabilidad*. Universidad de Valencia, España.
- Ferrán, M. (1996), *SPSS para Windows*. Programación y análisis estadístico. Madrid. Editorial McGraw-Hill.
- Gálvez, A. E. J. y García Pérez de Lema, D. (2012). Impacto de la innovación sobre el rendimiento de la MIPYME: un estudio empírico en Colombia. *Estudios gerenciales*, 28(122), 11-28.
- George, D. y Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. 11.0 update (4thed.). Boston: Allyn & Bacon.

- Godet, M., y Durance, P. (2007). Prospectiva Estratégica: problemas y métodos. *Cuadernos de Lipsor, Cuaderno, 20* (2), 50-70.
- Joe, H. (1997). Multivariate models and dependence concepts. Chapman and Hall/CRC, Boca Ralton. New York, 395p.
- Kim, L. (1997). The dynamics of Samsung's technological learning in semiconductors. *California Management Review, 39*(3), pp. 86-100.
- Manjón, M.C., y Añón, D. (2009). Aportación de la inversión de I+D a las mejoras en la productividad, *Economía Industrial, 373*, 13-22.
- Miles, R. y Snow, C. (1978). *Organizational strategy, structure and process*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Morales, S. M. A., y Díaz, R. H. E. (2019). Determinantes de las capacidades de innovación en el sector biotecnológico en México. *Investigación económica, 78* (307), 90-118.
- Nunnally, J. C. (1967). *Psychometric theory*. New York: McGraw Hill, USA.
- Pita, F. S. y Pértegas, D. S. (2002). Investigación cuantitativa y cualitativa. *Cad Aten Primaria, 9*, 76-8.
- Sánchez, J. C. (2012). Los métodos de investigación. *Ediciones Díaz de Santos*.
- Schumpeter, J. (1935). Análisis del cambio económico. Recuperado el 29 de mayo de 2010, de <http://eumed.net/cursecon/textos/schump-cambio.pdf>
- Schumpeter, J.A. (1950). *Capitalism, socialism, and democracy*. Third Ed. New York, NY: Harper
- Tidd, J. (2001). Innovation management in context: environment, organization and performance, *International Journal of Management Review, 3* (3), 169-183.

Análisis de modelo de gestión triple hélice como impulsor de la transformación digital en el Valle de Tecomán, Colima, México.

Oscar Mares-Bañuelos¹
Hugo Martin Moreno-Zacarías*
Arquímedes Arcega-Ponce*

Resumen

El presente estudio versa sobre la propuesta de un modelo para gestionar proyectos de base tecnológica para la transformación digital del sector social y productivo en el Valle de Tecomán, Colima México, de carácter clusterizado. El cual, mediante análisis descriptivo, inductivo, no experimental y transversal en el tiempo, documenta la entrega de valor al gestionar un proyecto PRODEP desplegado en su primera fase, considerando una prueba piloto cuyo objetivo es el uso intensivo de TI con la finalidad de mejorar procesos productivos. Abreva el estudio de metodologías de buenas prácticas globales en la dirección de proyectos, entre ellas ITIL, PMBOK, y SCRUM. Se documenta de esta manera, la entrega de valor en servicios de TI tales como el análisis satelital de cultivos, el diseño WEB moderno, los códigos QR y el diseño de Marketing en por medio de las redes sociales y concluye con la propuesta del modelo mismo.

Palabras clave: Modelo de gestión, competitividad, metodologías globales, proyectos, clusterización.

Abstract

This study deals with the proposal of a model to manage technology-based projects for the digital transformation of the social and productive sector in the Tecomán Valley, Colima Mexico, of a clustered nature. Which, through descriptive, inductive, non-experimental and transversal analysis in time, documents the delivery of value when managing a PRODEP project deployed in its first phase, considering a pilot test whose objective is the intensive use of IT in order to improve productive processes. It considers the study of methodologies of global good practices in the management of projects such as ITIL, PMBOK and SCRUM. In this way, the delivery of value in IT services such as satellite analysis of crops, modern WEB design, QR codes and Marketing design is documented through social networks and concludes with the proposal of the model itself.

Keywords: Management model, competitiveness, global methodologies, projects, clustering.

¹* * Universidad de Colima. Facultad de Contabilidad y Administración de Tecomán.

Introducción

El presente esfuerzo de investigación analiza y documenta los factores considerados en el despliegue de un proyecto PRODEP, concebido en marzo 2020, aprobado en noviembre del mismo año. El cual aplica enfoques triple hélice, cuya temporalidad fue de 12 meses, teniendo efecto su primera fase en mayo de 2020 y finalizando en octubre de 2021. Se documenta de esta manera la participación del Cluster TI Colima A.C., el Cuerpo Académico UCOL-CA-111, el Gobierno Municipal, estudiantes del PE (Programa de Estudio) de LGND (Licenciado en Gestión de Negocios Digitales) y el Sector Social y Productivo. De esta manera, se ha propuesto una forma metodológica de gestión para desplegar el propio proyecto PRODEP, cuyo objetivo fue el impulso a la transformación digital (Montenegro et al., 2017), considerando que a su vez ha abrevado de las metodologías basadas en las mejores prácticas globales tales como ITIL, PMBOK, SCRUM y MBC (Díaz-Rosado et al., 2018).

El propósito fundamental del análisis, hace hincapié en servicios de TI entregados al sector social y productivo como una estrategia para elevar su competitividad (Sánchez-Vázquez et al., 2020), para de esta manera aportar valor a sus procesos y eventualmente, incrementar sus activos. Durante el proceso de despliegue se conformó un equipo de trabajo integrado por perfiles profesionales de las TI y de gestión de proyectos, que incluye a profesores estudiantes de las áreas de las TI.

Como estrategia de amplio largo alcance, se ha buscado conformar una alianza triple hélice con el Clúster de TI Colima A.C., reconocido por el Consejo Nacional de Clústeres de Software y Tecnologías de Información A.C., el cual gestiona proyectos de base tecnológica, reconocido por el PROSOFT, Programa para el Desarrollo de la Industria del Software y la Innovación, y la Secretaría de Economía de México (SE). El gobierno como garante de los resultados y de las relaciones entre las hélices productivas y sobre todo, de la entrega de valor en el despliegue del proyecto participa el H. Ayuntamiento del Valle de Tecomán, Colima 2021-2023, quien desde la pasada administración emprendió el proyecto denominado Centro de Transformación Digital, como un claro impulsor de la economía basada en la ciencia y la tecnología, atenuado por los efectos de la pandemia desde inicios del 2020. Es de esta manera que el cuerpo colegiado de la Universidad de Colima UCOL-CA-111 retoma los esfuerzos en este sentido y lanza a la participación a través del PRODEP, su proyecto Impulso a la transformación digital del Valle de Tecomán, Colima, México. El cual una vez autorizado por las SES-PRODEP, se inicia una estrategia para desplegarlo de la mejor manera posible, bajo los protocolos de salud y medidas que exige la actual pandemia.

Es en este contexto que la presente investigación propone una metodología que impulse la transformación digital en el sector social y productivo, relacionado con la entrega de valor a través

de servicios de TI, y que a su vez está metodología propuesta retome las mejores prácticas de la industria en la gerencia de proyectos como lo son PMBOK (Project Management Body of Knowledge), ITIL (Information Technology Infrastructure Library), MoProSoft (Modelo de Procesos de Software), TSP (Team Software Process), SCRUM (Metodología Ágil para la Gestión de Proyectos) y de algunos modelos de negocio como el MBC (Model Business Canvas).

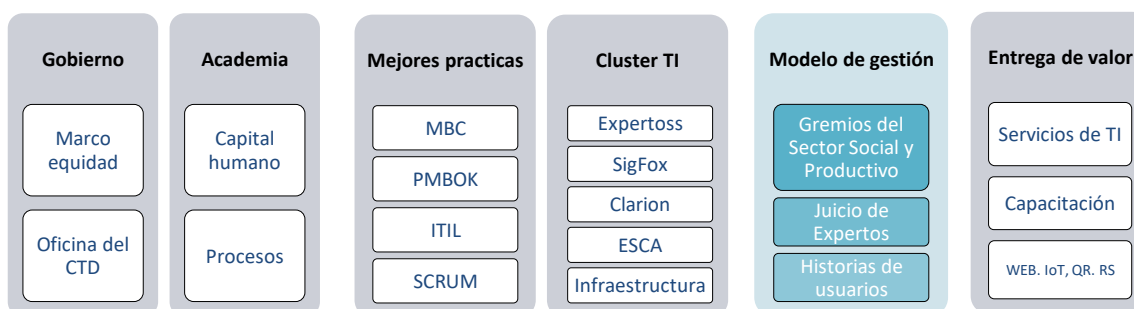
Para Etzkowitz, L Leydesdorff (1990), Schumpeter J. (1934), M.E. Porter (1995) se vuelve un factor considerablemente importante en la suma sinérgica del sector productivo y de I+D, y que el gobierno, a través de programas federales de las tres órdenes aglutine esfuerzos y voluntades para detonar la economía, desde luego, con la intervención provechosa de la academia, considerando los programas sectoriales del CONACYT.

Objeto de estudio

Descripción del objeto de estudio

Mediante un modelo de bloques se han abstraído y desagregado los elementos que componen al objeto de estudio en unidades diferenciables que constituyen al constructo, y desde luego su interrelación. Focalizando los elementos de interés y el contexto en el que se analizan, bajo la siguiente consideración:

Figura 1
Identificación y desagregado del constructo.



Nota. La figura describe la conformación de las entidades y factores que se consideran en la investigación. Parte central de ella es la propuesta de un modelo de gestión que permita habilitar capacidades para impulsar la llamada transformación digital, la cual es un tipo de proyecto de base tecnológica que se despliega y materializa a través de servicios de TI, los cuales tienen como objetivo principal agregar valor a los procesos productivos de las organizaciones, que eventualmente las convierta en entidades más competitivas y por consecuencia se incrementen los activos de estas, ya sean de carácter tangible o intangible. Elaboración propia.

Considerando el anterior contexto, el estudio se ha enfocado en el diseño y producción de un modelo de gestión para el despliegue de proyectos de base tecnológica que utilice intensivamente las

TI y para lo cual se concibió desde los inicios del proyecto PRODEP referido en el resumen de este trabajo, un protocolo inicial que permitiera dimensionar bajo el contexto de la pandemia, los alcances que se pudieran tener al implementarse dicho modelo. La finalidad posterior o ulterior del de este trabajo, es también, mediante la experiencia empírica del despliegue de acciones que se realizaron al la primera fase del mismo en un pilotaje de la muestra poblacional, verificar, evaluar y corregir el diseño metodológico propuesto, como lo determina el ciclo de E. Deming, del Do Plan, Check and Act.. Derivado de lo anteriormente expuesto, se proponen los siguientes:

Objetivos Generales

Establecer un modelo general de gestión de proyectos de base tecnológica, de carácter triple hélice, para el impulso de la transformación digital en el Valle de Tecomán, Colima, México.

Objetivos Específicos

1. Entregar servicios de TI a las organizaciones productivas para incidir en su competitividad.
2. Agregar valor a los procesos productivos de las organizaciones, mediante el uso de buenas prácticas metodológicas (SCRUM, ITIL, PMBOK).
3. Reducir la brecha digital en las organizaciones productivas tanto en el contexto de infraestructura como en el organizacional.

La concepción de estos objetivos se han realizado siguiendo los lineamientos que señalan las metodologías contrastadas, en este caso del PMBOK, las cuales señalan que dichos objetivos deben de ser en la medida de lo posible objetivos de tipo SMART (Simple, Measurable, Agreed objectives, Realistic and Temporary).

Justificación

El análisis del presente estudio pretende contribuir a desvanecer la brecha digital del sector social y productivo en el Valle de Tecomán, Colima, México, mediante el empleo de un modelo de gestión de proyectos de base tecnológica que use intensivamente TI, con la entrega de servicios como lo son IoT en la agricultura de precisión, manejo de información sensible en tarjetas de PVC con códigos QR, el uso de sitios WEB para difundir el comercio local tradicional, como los mercados de locatarios, la difusión del arte y la cultura, y el manejo de redes sociales para hacer llegar los beneficios de la información a una gran parte de la población, que en esta entidad es alrededor de 116 000 habitantes.

Para los criterios considerados en el marco de la gestión de un proyecto PRODEP el cual tiene los propósitos descritos en el apartado anterior, en el cual han participado el cuerpo académico UCOL-CA-111 conformado por 5 PTC, el Cluster TI Colima A.C. quien aglutina a las empresas de la industria de TI en el estado, y al H. Ayuntamiento de Tecomán, quien funge como garante de las disposiciones regulatorias del proceso, además de ser impulsor de la transformación digital con su centro instalado por gestiones del propio cabildo, desde 2020.

Metodología

Generalidades

1. El diseño metodológico del presente trabajo se ha concebido bajo un enfoque cuantitativo de carácter inductivo, descriptivo, no experimental y estrategia transversal en el tiempo. Para ello se seleccionó una muestra para los casos de estudio y análisis de cada una de las entidades representativas de los sectores sociales y productivos.
2. Con motivos de análisis preliminar se aplicó una prueba piloto a la muestra obtenida, seleccionando por estratos de conveniencia al contexto y factores determinados en el estudio.
3. Entregando servicios de TI de 5 categorías o tipos, a 12 entidades de estos sectores, que representan el 13.19% del total de la muestra. Por lo tanto, el presente análisis, documenta los casos empíricos de aplicación de base tecnológica a las organizaciones que conforman esta triple hélice productiva.
4. El criterio del marco metodológico de trabajo está conformado por las fases de tres entradas (In, Process, Product-Services), las cuales toman como base una adaptación del ciclo de E. Deming (PDCA) y del PMBOK (TCA) del PMI, con la finalidad de verificar que la entrega de servicios de TI, agregue valor a los procesos productivos de las entidades económicas.

Tipo de estudio

El estudio considera los siguientes aspectos en el acometimiento del problema, centrándose en los lineamientos descritos en la tabla 1.

Tabla 1 Características del estudio, aspectos técnicos de la investigación.

Tipología	Significado	Atributos
Documental	Contribuye a la narrativa de tipo científica incorporando títulos y obras literarias de confianza arbitral en el espectro documental y bibliográfico normalmente aceptado.	Libro de consulta temática, revistas indexadas, arbitradas, libros electrónicos, bases de datos.
Descriptiva	Al desagregar los valores que operan en el contexto del constructo, se analiza entonces cada uno de los factores en sus valores y atributos.	Tablas de valores y atributos que describen en su conjunto al objeto de estudio, tablas de resultados.
No experimental	La intervención del estudio no opera ni manipula las variables en cuestión.	Contribuye al análisis de las variables del constructo. Tablas y gráficos de resultados.
Transversal en el tiempo	La variable temporal incorpora marcas con valor significativo para su análisis y así describir un lapso de interés.	Tablas de resultados, análisis cronológico. Contraste, o recorrido de A al punto B.
Inductiva	Proceso de análisis de caso de estudio: estrategia de razonamiento que se basa en la inducción, para ello, procede a partir de premisas particulares para generar conclusiones generales.	Resultados parciales de estudio, gráficos y tablas.
Cuantitativo	Análisis de datos relativos al estudio en forma de magnitudes específicas.	Entregables específicos y magnitudes expresadas en tablas.

Nota. Se agrega a las características consideradas a la tabla el manejo responsable de fuentes de información bibliografía científica y académica, bases de datos, juicio de expertos, premisas documentales de la industria de las TI, y de los servicios entregados por terceros a las organizaciones productivas del Valle de Tecomán, Colima, México con fecha octubre de 2021. Elaboración propia.

Población y muestra

En términos cuantitativos, es de interés para el estudio mostrar el incremento del activo mediante la entrega de servicios de TI, que agreguen valor a sus procesos y eventualmente se incremente la competitividad en las entidades económicas. Para lo cual se ha verificado una selección estratificada de la población, un cálculo de muestra y una prueba piloto inicial de la misma, considerando el entorno de pandemia que se ha vivido durante el despliegue del proyecto. De esta manera, se tomaron

selecciones de cinco gremios o vocaciones económicas considerando impactar en forma directa en sus procesos principales de su giro social o económico:

1. Agro [4 agricultores]
2. Comercio [35 locatarios Mercado Cuauhtémoc, 25 locatarios del Mercado Lázaro Cárdenas]
3. Arte y cultura [8 talleres de la Casa de la Cultura, 12 artesanos del Andador del Arte, 8 Taller del Arte, 13 bailarines de Danzas Polinesias]
4. Social [1 H. Cuerpo de Bomberos, 1 Casa del Buen Samaritano, 1 AAA]
5. Turismo [12 restaurantes del Corredor Gastronómico]

Calculo de muestra

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N - 1)e^2 + \sigma^2\sigma Z^2} \quad (1)$$

Tabla 2 Valores y significado para formula de Murray Larry (2005).

Líteral	Significado	Valor
n	Muestra poblacional	91
N	Tamaño de la población	120
Σ	Desviación estándar	0.5
Z	Niveles de confianza	1.96, 95%
E	Limite aceptable de error	0.5, 5%

Nota. Se considera una porción de la muestra al trabajar una prueba piloto de la misma, bajo las condiciones de pandemia y por consideraciones de protocolo de las SES-PRODEP en la aprobación del proyecto. Elaboración propia.

Dicha prueba piloto representa el 13.19% del total de la muestra logrando con ello la entrega de servicios de TI en 5 categorías a 12 entidades de las antes descritas en la selección inicial de la población.

Servicios en la entrega de valor

A continuación se describen los servicios de TI que se implementaron, los tipos de estos obedecen desde luego a las capacidades del equipo de trabajo y a las capacidades extendidas ya sea por la capacitación o por las alianzas que se conformaron en el proyecto, de acuerdo a la triple hélice integrada en el mismo.

Tabla 3 Tipología de los servicios de TI entregados en el proyecto PRODEP.

Nivel o categoría	Tipo de Servicio	Sector social/productivo
1	WEB	Arte y cultura
2	IoT	Agricultura
3	Marketing RS	Gastronomía
4	Códigos QR	H. Cuerpo de Bomberos
5	Capacitación en metodologías	Sociedad Civil, ONG, A.C.

Nota. Los servicios al margen obedecen a las capacidades del equipo de trabajo y al capital humano de las entidades colaboradoras en alianza al interior del proyecto. Elaboración propia.

De esta manera, se entregaron 5 tipos de servicio de TI a los siguientes tipos de vocación económica o giros: 3 de sector comercio, 2 productores de agricultura, 5 artistas independientes, 1 organización privada de baile, 1 sector social (Cuerpo de Bomberos). Entregando un total de 12 servicios en la prueba piloto que se practicó debido a la pandemia considerando los protocolos de salud.

Protocolo del proyecto

Este apartado describe como la metodología empleada centra su atención en unidades económicas y sociales, considerando un esquema de juicio de expertos, en un contexto de triple hélice, bajo auspicio del PRODEP, en alianza con el H. Ayuntamiento de Tecomán y el Cluster TI Colima A.C. Es central el análisis de historias de usuarios (Torres Valderrama et al, 2019), uso de guías del MBC (Model Business Canvas), PMBOK (Project Management Body of Knowledge) e ITIL (Information Technology Infrastructure Library), de las cuales se abreva para tomar buenas practicas globales. De igual, se integran y generan los casos de uso obtenidos por juicio de expertos en las sesiones de trabajo diseñadas exprofeso, para de esta manera definir estrategias de acción encaminadas a entregar valor (Quezada-Sarmiento et al, 2018), mediante servicios de TI. El proceso metodológico tiene como salida una solución de base tecnológica, que impulse finalmente la transformación digital en la región.

Tabla 4 Propuesta de modelo de gestión triple hélice para el despliegado de proyectos de base tecnológica en el Valle de Tecomán, Colima, México.

Fase I
Referente a la constitución del equipo de trabajo y gremios a atender.

PROCESS	Task 1	Se constituye lo que el PMBOK llama la PMO (Oficina de Proyectos), el propio CA para el caso, en la cual se describen los integrantes, roles y funciones a desplegar durante todas las fases del proyecto.

Descripción del problema	Task 2	Se construye la descripción general del problema y del propio proyecto, de acuerdo a historias de usuarios (micro empresas del sector social y productivo), técnica utilizada en la metodología ágil SCRUM.
	Task 3	Se listan y describen las áreas del conocimiento a tratar, las cuales están contenidas en las propias historias de usuario y las que se determinen por la propia PMO.

PROCESS Especificación de la población a atender	Task 1	Mediante técnicas de selección estadística pertinente y a partir del levantamiento y análisis de información sobre el estado de cada uno de los sistemas productivos presentes en el territorio, se determina cuál o cuáles serán los sistemas estratégicos priorizados.
	Task 2	Se calcula el tamaño y muestra poblacional.
	Task 3	Se realizan pruebas piloto si se requieren

Fase II

Referente a los procesos de construcción de las soluciones y del valor a entregar.

PROCESS Diseño de la dinámica para la conformación del banco de problemas	Task 1	Se realizan reuniones de miembros del sector social y productivo seleccionado a manera de gremios o giros similares, de acuerdo a las bases de datos oficiales como el propio INEGI.
	Task 2	Se invita al panel a expertos de las áreas de negocio o de las ciencias económico administrativas, del sector académico, además a empresas de las TI, y a autoridades gubernamentales como garantes del ejercicio abierto y de cara a las problemáticas de estos sectores.
	Task 3	Se realiza una o varias sesiones de trabajo en la que se escuchan de manera sistemática las historias de usuarios en miras a encontrar soluciones comunes a problemas también comunes.
	Task 4	Se conforma de esta manera el juicio de expertos con fundamento en lo que se llama economía del conocimiento.

Fase III

Referente a los casos de uso de los cuales se deriva la propuesta de solución o servicio.

PROCESS Procesos de solución en el modelo de casos de uso	Task 1	La solución se plantea en un documento estandarizado conocido como caso de uso, el cual plantea las respuestas de los expertos en las diversas áreas del conocimiento.
	Task 2	Dicho documento se publica y transparenta de acuerdo a las leyes vigentes en el país.
	Task 3	Los casos de uso se entregan a los interesados para su consideración, de acuerdo a la mecánica descrita en la posible solución de los problemas planteados por los gremios.

Fase IV

Referente a los casos de uso de los cuales se deriva la propuesta de solución o servicio.

PROCESS Entregables y propuestas de solución a la población atendida	Task 1	Se desarrolla la solución de la cual los beneficiarios hayan acordado con las partes, las cuales pueden ser empresas, académicos o gobierno, o la suma de estos.
	Task 2	Se transparenta el proceso de atención y de la implementación de las soluciones.
	Task 3	Se documenta y publica los resultados obtenidos en los ejercicios del panel de expertos, considerando dicha publicación como productos científicos en espacios académicos de calidad, como libros de reconocidas editoriales, capítulos de libro, artículos arbitrados y congresos reconocidos.

Fase V

Referente a los casos de uso de los cuales se deriva la propuesta de solución o servicio.

PROCESS Lecciones aprendidas	Task 1	De acuerdo a las metodologías de buenas prácticas globales, se conforma la documentación de los procesos y productos que alcanzan niveles adecuados de la triple restricción tiempo, costo, alcance o de los KPI, considerados en las métricas definidas en cada uno de los casos de uso atendidos.
	Task 2	Se documentan los conocimientos nuevos generados, y los niveles de éxito y fracaso determinados por los objetivos planteados, considerados finalmente como conocimiento y experiencia en el desarrollo de los proyectos.

Nota. Un elemento crucial en el proceso descrito es el análisis de métricas, pues estos tienen que ver con los KPI (Key Performance Indicator) y los SLA (Service Level Agreement) los cuales determinan de alguna manera

la triple restricción de TCA (Tiempos, Costo y Alcance) referida por el PMBOK. Así como el elemento de las habilidades blandas o de corte transversal que debe adquirir como capacidad profesional un gestor de proyectos de base tecnológica, incluyendo gestión de las comunicaciones y valores éticos del equipo de trabajo. Elaboración propia.

Capacidades del equipo de trabajo

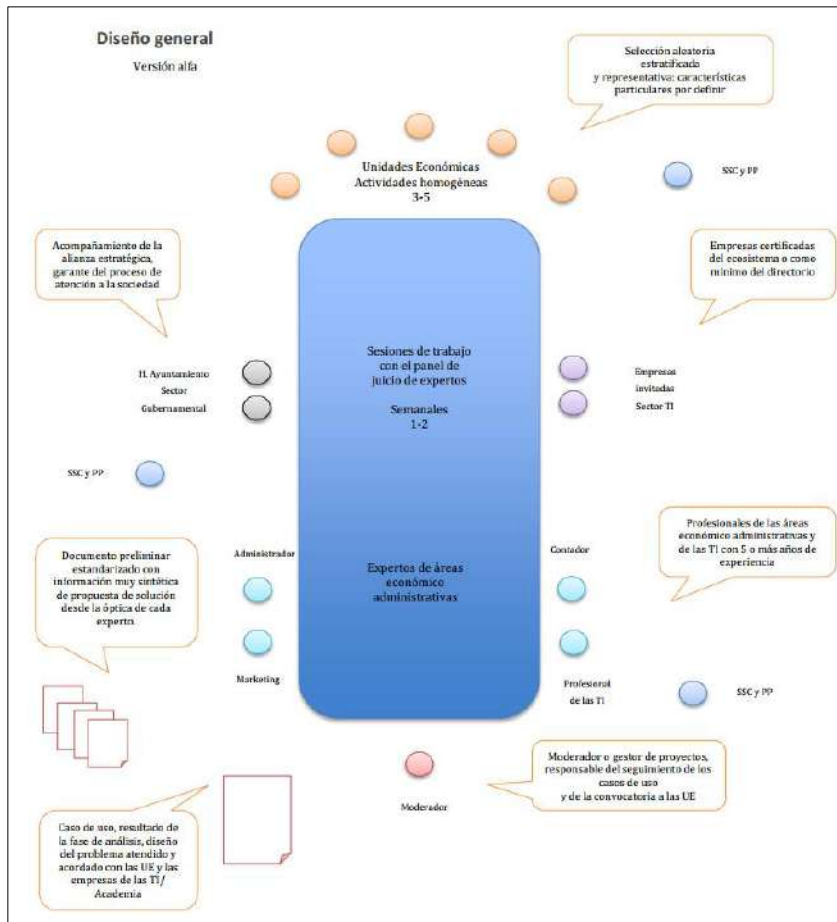
Uno de los aspectos fundamentales en la propuesta metodológica o protocolo del proyecto, es la de dimensionar, determinar y evaluar las capacidades del equipo de trabajo, debido a que es el equipo de trabajo quien finalmente desplegará el proyecto y realizará todos los procesos, actividades y tareas definidas por las historias de usuarios en la entrega de los servicios de TI anteriormente descritos. Se hace necesario entonces colocar los valores de dichos parámetros de capacidades en una herramienta conocida como matriz de evaluación de capacidades (matriz TRIZ) de manera que permita la configuración de las mismas y el plan de acción a seguir, una vez evaluadas dichas capacidades.

El equipo a evaluar con esta herramienta será solo el conformado por el UCOL-CA-111, el cual está integrado por 5 profesores de tiempo completo, 4 doctores, 1 maestro, certificaciones (CISCO, WEB, SPSS, Modelo de negocios Fundación E), áreas del conocimiento (Proyectos, Administración, Computación). Se describe a continuación mediante esta herramienta, las capacidades del equipo de trabajo, puesto que las capacidades extendidas forman parte de las alianzas con la triple hélice antes mencionada (Cluster, Ayuntamiento, Academia). En este sentido el plan inmediato que se tomó fue el de considerar la capacitación como un habilitador de las capacidades del equipo de trabajo:

Programa mediato de capacitación (PIC)

PIC = {Objetos de IoT SigFox México, Hidroponía por sensores, Modelo de gestión MPR4 por Banco Interamericano de Desarrollo, Analisis satelital por el Cluster TI Colima A.C., Sitios WEB, análisis de buenas prácticas, Socialización del modelo MBC, Gestión de proyectos agiles SCRUM, Socialización de gestión de proyectos bajo PMBOK}. En la cual participaron cinco profesores de tiempo completo y dos estudiantes becarios del propio proyecto, quienes se encuentran desarrollando su trabajo de tesis bajo estas mismas temáticas y han participado con el Cluster como prestadores de servicio social y en el Centro de Transformación Digital del H. Ayuntamiento.

Figura 2 Diseño general de despliegue de la metodología propuesta en el CTD.



Nota. La reunión de juicio de expertos conjunta las metodologías basadas en las técnicas de SCRUM (Casos de uso, historias de usuarios). PMBOK (10 áreas del conocimiento como referente en proyectos, TCA). MVC (9 bloques en la conformación lógica de un modelo de negocios). ITIL (Métricas consideradas en los KPI y los SLA) para los servicios considerados en la entrega de valor. Elaboración propia.

Esta conformación da como resultado la entrega de valor y la mejora de procesos en las capacidades de las entidades económicas y sociales atendidas en proyectos de base tecnológica, de acuerdo a esta propuesta de modelo de gestión de triple hélice. La figura al margen representa la evaluación de capacidades del equipo de trabajo, considerando que un estadio temporal y obedece a necesidades especiales determinada por los factores ya descritos.

Figura 3 La matriz de capacidades del capital humano para desplegar la gestión de un proyecto sobre transformación digital.

PROYECTO: IMPULSO A LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LAS MICROEMPRESAS DEL VALLE DE TECOMÁN, COLIMA, MÉXICO																		
PROYECTO: PRODEP 2020-2021, Fase A.1			Cluster TI Colima A.C.						UCOL-CA-111									
DIAGNOSTICO GRADO DE CONOCIMIENTO DE METODOLOGIAS PARA PROYECTOS DE LA INDUSTRIA DE TI BASADOS EN LAS MEJORES PRACTICAS INTERNACIONALES.			CODIGOS DE COLOR Y NIVELES DEL CONOCIMIENTO DE LAS METODOLOGIAS.						B A S I C O	Valor 1 punto	M E D I O	Valor 5 puntos	A V A N Z A D O	Valor 10 puntos				
GRADOS POR ESPECIALIDAD DE INGENIERIA			ANALISIS			DESARROLLO			IMPLEMENTAC.			DOCUMENT.			PUNTOS DE LA META	PUNTOS LOGRAD OS	% ALCANZ ADO	
INGENIEROS			C R P	S L V	R L M	T Z G	M R P	S L P	P M M	F L L	M L L	R E D	H M B	T H B				
1	M E T O D O L O G I A S	IoT													120	50	42	
2		REDES SOCIALES														120	90	75
3		ITIL														120	98	82
4		PMBOK DEL PMI														120	90	75
5		TSP														120	90	75
6		SCRUM														120	88	73
7		MBC														120	75	62.5
8		LENGUAJES CLIENTE														120	63	52.5
9		LENGUAJES SERVIDOR														120	63	52.5
10		CODIGOS QR														120	63	52.5
PUNTOS META POR INGENIERO			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	NIVEL APPS		64.17	
PUNTOS REALES POR INGENIERO			85	85	85	80	80	80	60	50	50	54	50	60				
% DE CONOCIMIENTO POR INGENIERO			85	85	85	80	80	80	60	50	50	54	50	60				
% DE CONOCIMIENTO POR GRUPO DE TRABAJO			85			80			53			55						

Nota. Los resultados sobre capacidades del equipo de trabajo UCOL-CA-111 se describen en la matriz con el propósito de realizar un plan de acción relacionado con la ampliación de capacidades para desplegar con el menor número de problemas el proyecto PRODEP, uno de los mecanismos para ello ha sido la búsqueda de alianzas con expertos como el propio Cluster TI Colima A.C. Elaboración propia.

Técnicas y herramientas utilizadas

Las herramientas utilizadas en el proyecto de transformación digital debido a su naturaleza, y a los servicios entregados al sector social y productivo fueron las siguientes:

1. Gestión de proyectos ágiles SCRUM y PMBOK
2. Modelo de negocios Model Business Canvas MVC
3. Desarrollo WEB y Análisis Satelital de Cultivos

Revisión de literatura

Competencias blandas para la gestión de proyectos

Las capacidades blandas de los gerentes de proyectos se hacen indispensables en el despliegue de proyectos de base tecnológica (Zepeda-Hurtado et al, 2019). En este sentido las buenas practicas globales de la industria de las TI refieren las metodologías contrastadas ITIL, SCRUM, PMBOK, MBC como guías de trabajo colegiado en esfuerzos de esta naturaleza (Guerra-Báez, S.P.,2019).

Es de esta manera que se propone al interior del presente estudio una forma metodológica que ofrezca como resultado mediato la entrega de valor a través de servicios de TI claramente definidos, con métricas y niveles de servicio acordados, tal y como se establecen en los referentes metodológicos antes mencionados. Permitiendo eventualmente incidir en la competitividad de las entidades del sector social y productivo, al agregar valor a sus procesos críticos (Guzmán Duque et al, 2017).

En este contexto, el anterior planteamiento contiene una visión integradora de factores en el contexto del conocimiento como eje de la competitividad (Piñero Pérez et al, 2019), que se despliega un proyecto de fondos federales, contemplando las vocaciones económicas sectoriales del Conacyt México de la SES-PRODEP en el cual se han conformado una relación de triple hélice clusterizada (Torres Valderrama, 2019), entre el Cuerpo Académico UCOL-CA-111, el Cluster TI Colima AC y la sociedad organizada del Valle de Tecomán, Colima, México. Con el propósito de impulsar la transformación digital (Rojas-Berrio et al, 2020).

Las competencias blandas en la dirección de proyectos son tan importantes como la pluriculturalidad en la participación de los mismos (Echeverría King L.F. et al, 2020) y es en este sentido que se hace relevante la intervención de dichas capacidades en la gerencia eficiente de proyectos de base tecnológica, sobre todo en los que interviene I+D como impulsor de la competitividad de las organizaciones.

Integración de metodologías contrastadas

Para Gómez-Campo et al (2020), dichas metodologías como SCRUM, ayudan la transformación de la industria del software, contemplando sus valores y el manifiesto ágil como guía inicial. Así como los niveles de priorización de tareas en las historias de usuario de esta misma metodología que refiere Loor-Intriago et al (2020).

En este mismo sentido, Oussouboure, G., & Delgado V.R. (2017) la aportación del PMBOK es esencial en la consideración de las áreas del conocimiento, la triple restricción, el manejo de la WBS y en el ciclo de E. Deming (PDCA) los cuales conforman la mayoría de los sustentos en los procesos conducidos por la gestión de las comunicaciones, tal y como coincide la idea de García Y.M. (2017) en la referencia de buenas prácticas en la gestión de proyectos de software.

Otro componente fundamental en la construcción de soluciones mediatas a problemas de valor en la transformación digital, es la idea de modelo de negocio que se tiene que definir, generalmente mediante la guía del MBC de nueve bloques en los que se describe con claridad el enfoque de la filosofía y funcionalidades del negocio así como sus productos de valor (Sánchez V., 2016).

Entrega de valor a los procesos en las entidades económicas

Es de esta manera que se integra la estructura metodológica propuesta en la entrega de valor a través de servicios de TI, la cual abrevia de guías de buenas prácticas globales, las cuales han sido validadas por la industria durante más de tres décadas. Dichas guías, generalmente trabajadas bajo juicio de expertos, en capítulos de ediciones revisadas y del conocimiento colectivo en la experiencia empírica a través de versiones renovadas. Propuesta que ha sido tomada por el presente trabajo, que sin duda tendrá que ser evaluada y reconstituida para aplicarse de manera más asertiva en el despliegue de posteriores proyectos.

Servicios entregados

Los servicios de TI que se han entregado al sector social y productivo, obedecen a las vocaciones económicas y a la selección de los gremios con la finalidad de generar soluciones comunes a problemas comunes. Determinando con ello, un banco de problemas y su respectivo banco de soluciones.

Estas han tenido que ver con la aplicación de IoT en la agricultura de precisión, la tecnología de códigos QR para el manejo responsable de datos, el uso de las redes sociales para el marketing, el manejo de sitios WEB con dominio y hosting propios, así como la capacitación de propietarios de negocio en la adopción de cultura de administrativa. Lo anterior ha tenido como resultado una respuesta inmediata en sus Core Business, pues se han centrado en sus modelos de valor de negocio de acuerdo a lo planteado metodológicamente.

Resultados

Tabla 5 Entregables bajo servicios de TI a las unidades económicas en el Valle de Tecomán, Colima, México.

Entidad social	Servicio-entregable	Tecnología-metodología utilizada
Locatarios comerciales del Mercado Cuauhtémoc. (3 locatarios)	Servicios WEB Identidad corporativa Domino WEB Hosting Correo institucional Mapa de geolocalización	Los servicios WEB se entregaron con SSL, nivel de seguridad para enlaces confiables. Diseño de páginas con RWD (Responsive WEB Desing), y uso de estrategias conformadas por SPA (Single Pages Application). Google Appis para MAP, y administración de correos propios o institucionales
Pequeños productores de Cofradía de Morelos. (2 productores)	Análisis satelital de cultivos Estrés hídrico Clorofila Nitrógeno Estrés general	Mediante la aplicación de algoritmos propietarios del Cluster de las TI Colima A.C. se gestionó el estudio para el análisis de cultivos en el caso del banano macho, con el propósito de contrastar los mismos a los estudios realizados por laboratorio en el propio suelo de las huertas cultivadas

Nota. La presente tabla muestra las diferentes técnicas y herramientas empleadas en la entrega de valor a través de servicios de TI a las diferentes entidades del sector productivo. Los mismos se han diseñado de manera estandarizada, entregándose el mismo prototipo de servicio a los diferentes beneficiarios del estudio o proyecto PRODEP, mencionado en párrafos antecedentes. Elaboración propia.

Tabla 6 Entregables bajo servicios de TI a las unidades económicas.

Entidad social	Servicio-entregable	Tecnología-metodología utilizada
Casa de la Cultura (3 departamentos) Taller de Artes (5 artistas) Ballet de Danzas Polinesias (1 conformación)	Manejo de redes sociales	Canal de YouTube, Social Instagram, Facebook corporativo, Comunicación institucional con WhatsApp
H. Cuerpo de Bomberos (1 voluntariado)	Servicios WEB Identidad corporativa Domino WEB Hosting Correo institucional Mapa de geolocalización Lectura óptica	Mediante la aplicación de algoritmos propietarios del Cluster de las TI Colima A.C. se gestionó el estudio para el análisis de cultivos en el caso del banano macho, con el propósito de contrastar los mismos a los estudios realizados por laboratorio en el propio suelo de las huertas cultivadas

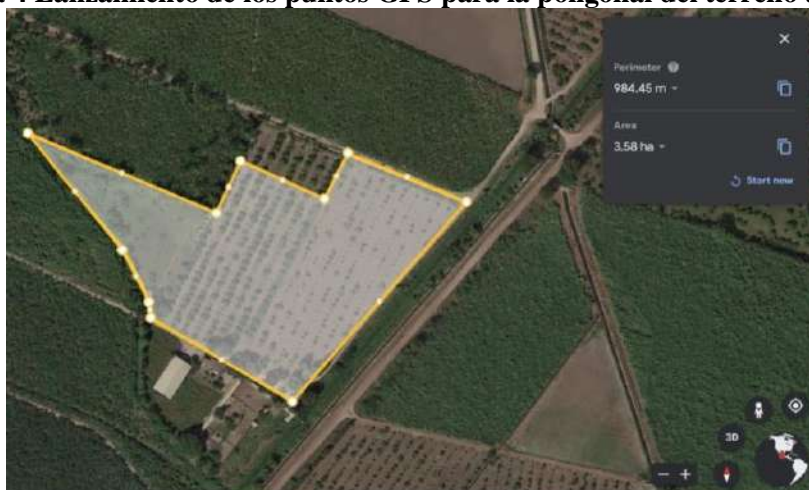
Nota. Se describen los beneficios de la utilización de servicios de TI en el sector social o de carácter no lucrativo, con propósitos humanitarios, culturales y recreativos que se seleccionaron mediante la prueba piloto aplicada a la muestra poblacional del estudio. Elaboración propia.

Tabla 7 Estimación cuantitativa de impacto económico y social de la entrega de servicios de TI.

Entidad social	Términos cuantitativos	Estimación de beneficio social
Locatarios comerciales del Mercado Cuauhtémoc.	Levantamiento de un portal con 3 micro sitios para los locatarios comerciantes.	Rescate del comercio tradicional con beneficio directo a la zona centro del Valle de Tecomán, con una afluencia diaria de cientos de usuarios y clientes.
Pequeños productores de Cofradía de Morelos.	Realización de estudios de suelo a dos pequeños agricultores de banano y limón con tecnología ecológica, y de precisión.	Disminución en la incertidumbre del ciclo de cultivo y en la cantidad de aprovechamiento del suelo cultivable, en una zona considerablemente pobre de esta localidad.
Casa de la Cultura	Manejo de redes sociales para la difusión de cientos de usuarios de los departamentos de música, danza y pintura.	Socialización de las actividades culturales de la comunidad del Valle de Tecomán, impulsando los valores creativos de su población.
Taller de Artes	Difusión y marketing digital para cinco artistas de amplia trayectoria.	Impulso a la apreciación de las bellas artes visuales al promover a los talentos locales en esta disciplina.
Ballet de Danzas Polinesias	Servicio de difusión a más de 20 bailarines.	Practica de una actividad con beneficio social y físico en la práctica colectiva de la danza.
H. Cuerpo de Bomberos	Difusión y socialización de las actividades del voluntariado, conformado por más de 20 asociados y con beneficio para toda la población del Valle de Tecomán, con más de 112 mil habitantes	Beneficios de tipo social y económico al promover el carácter humanitario de los rescates del Cuerpo de Bomberos y de las demás acciones del propio voluntariado.

Nota. Se sintetizan los beneficio de tipo cuantitativo y cualitativo o social de la entrega de servicios de TI en el Valle de Tecomán, Colima, México. Elaboración propia.

Figura 4 Lanzamiento de los puntos GPS para la poligonal del terreno analizar



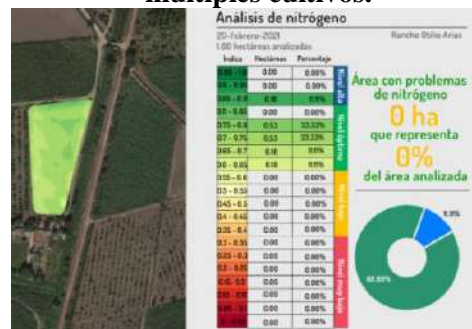
Nota. Proceso inicial que genera los puntos GPS creando la poligonal de análisis mediante satélite público y algoritmo propietario del Cluster TI Colima A.C., capacidad extendida del proyecto. Elaboración propia.

Figura 5 Estudio sobre la saturación de clorofila en las plantas de banano con 8 meses de edad.



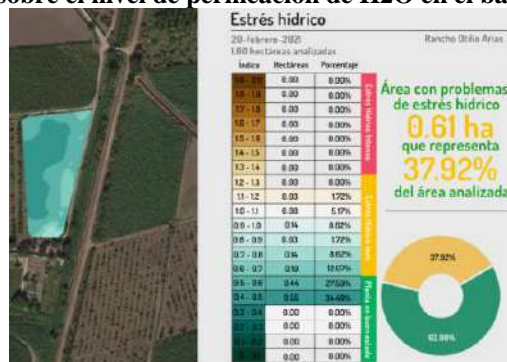
Nota. Los datos procesados que arroja el algoritmo ante el análisis de colorimetría y espectrometría, se contrastan posteriormente con pruebas de laboratorio en suelo. Elaboración propia.

Figura 6 Estudio sobre un nutriente fundamental para la gestación de múltiples cultivos.



Nota. Se analizan datos procesados de la concentración de este macro nutriente no orgánico, tan importante y básico en los cultivos. Elaboración propia.

Figura 7 Estudio sobre el nivel de permeación de H2O en el banano macho.



Nota. Se analizan datos procesados de la concentración de los niveles hídricos en el suelo que afectan a los cultivos. Elaboración propia.

Conclusiones

En virtud del análisis que la presente investigación ha realizado sobre la Competitividad en TI bajo un ámbito clusterizado de la triple hélice, el cual ha considerado factores de análisis cuantitativo y cualitativo relacionados con Gestión de capital humano, Modelos de negocio de las empresas de TI, Metodologías empleadas en las empresas de TI, se desprenden las siguientes conclusiones:

1. Capital humano no suficiente en materia de TI, para desplegar proyectos sectoriales, un área de oportunidad en este rubro, relacionado con la gestión del capital humano, desde la academia hasta la industria, con adopción de metodologías innovadoras y estándares globales.
2. Los mecanismos de clusterización plantean una de las mejores estrategias para detonar las vocaciones económicas, con las TI como fuerza transversal, bajo métricas propuestas por IMCO, AIMS, AMITI, PROSOFT y otras de tipo global, como el caso de Cluster TI Colima, A.C.
3. El gobierno como órgano rector del estado, debe contemplar las mega tendencias para migrar a la sociedad y economía del conocimiento, impulsando el capital humano mediante políticas sustentadas en I+D y poder incrementar la competitividad.

Referencias

- Díaz-Rosado, Martina, Castro-Villagrán, Andrés, González-Ehuan, Eduardo José, Cosgaya-Barrera, Bernardo Roberto, Automatización de las Evaluaciones Diagnósticas a Gran Escala por Medio de la Metodología SCRUM. *Conciencia Tecnológica*, (2018).
- García, Yolanda-Meredith, & Muñoz, Mirna, & Mejía, Jezreel, & Martínez, Juan-Manuel, & Gasca, Gloria-Piedad, & Hincapié, Jesús-Andrés (2017). Desarrollo de Herramientas Enfocadas en Ayudar a las Pymes de Desarrollo de Software en la Implementación de Buenas Prácticas de Gestión de Proyectos. ReCIBE. *Electrónica de Computación, Informática, Biomédica y Electrónica*, 6(1).
- Gómez-Campo, Cristian-Esthibel, & Cañizares-Hernández, Tania-Guadalupe, & Pardo-Calvache, César-Jesús (2020). SAM: modelo híbrido preliminar para apoyar la transformación ágil a gran escala en industrias de software. *Facultad de Ingeniería*, 29(54).

- Guerra-Báez, Sandra Patricia (2019). Una revisión panorámica al entrenamiento de las habilidades blandas en estudiantes universitarios. *Psicología Escolar e Educativa*, 23().
- Guzmán Duque, Alba Patricia, & Abreo Villamizar, Carlos Alberto (2017). Las habilidades del teletrabajador para la competitividad. *Forum Empresarial*, 22(2),5-30.
- Loor-Intriago, José Miguel, & Delgado-Dapena, Martha Dunia, & Fernández-Oliva, Perla Beatriz (2020). Priorización de casos de prueba en entornos de desarrollo ágil. *Ingeniería Industrial*, XLI(2).
- Montenegro, Carlos, Larco, Andrés, Fonseca C, Efraín R., Enfoque Ágil de Armonización de Modelos para la Mejora de Procesos de TI. *ReCIBE*, (2017).
- Oussouboure, Guere, & Delgado Victore, Roberto (2017). La asignación de recursos en la Gestión de Proyectos orientada a la metodología BIM. *Arquitectura e Ingeniería*
- Piñero Pérez, Pedro Y., Pérez Pupo, Iliana, Rivero Hechavarría, Claudia C., Rojas Lusardo, Claribel, González Sosa, Rosel, Torres López, Surayne Repositorio de datos para investigaciones en gestión de proyectos, *Ciencias Informáticas*, (2019).
- Quezada-Sarmiento, Ramiro, Aguilar-Alvarado, Jonathan, García-Galarza, Karina, Morocho-Roman, Rodrigo, Rivas-Asanza, Wilmer, Servicio y Gestión de las Tecnologías de la Información en las empresas. *Ciencia Unemi*, (2018).
- Rojas-Berrio, Sandra Patricia, Rincón-Novoa, Jeisson Leonardo, Montoya-Restrepo, Luz Alexandra, Visiones de los actores de la triple hélice para el turismo inteligente, *NOVUM*, (2020).
- Sánchez Vázquez, José Manuel, & Vélez Elorza, María Luisa, & Araújo Pinzón, Pedro (2016). Balanced scorecard para emprendedores: desde el modelo canvas al cuadro de mando integral. Facultad de Ciencias Económicas: *investigación y reflexión*, xxiv(1),37-47.
- Sánchez-Vázquez, Yanet, Sian-Árias, Juan Isidro, Expósito-Rodríguez, Katia, La gestión de proyecto sociocultural desde el vínculo Universidad – Sociedad, *Ciencias Holguín*, (2020).
- Torres Valderrama, Pamela Irene, El modelo de la triple hélice como propuesta para incorporar innovación en la acuicultura nacional, *Gestión de las Personas y Tecnología* (2019).
- Zepeda-Hurtado, María Elena, & Cardoso-Espinosa, Edgar Oliver, & Rey-Benguría, Carmen (2019). El desarrollo de habilidades blandas en la formación de ingenieros. *Científica*, 23(1),61-67

Innovación Sectorial y Desigualdad Tecnológica en el Sector Manufacturero

Emma Frida Galicia-Haro¹

Ana Lilia Coria-Páez*

Irma Cecilia Ortega-Moreno*

Resumen:

El objetivo de este trabajo ha sido analizar las características que conforman la intensidad tecnológica directa de las empresas consideradas como industrias de alta tecnología, en el sector manufacturero de México en el período de 2003-2018. El método empleado es de un estudio cualitativo a partir de la sistematización de información estadística, proveniente de diversas bases de datos económicas de INEGI y de la base de datos OECD.*Stat*; así como la revisión bibliográfica en la base IPN-CONRICYT. Los resultados apuntan a un grupo constituido por diez subramas industriales de acuerdo con la clasificación de intensidad tecnológica elaborada por la OECD, donde destaca el elevado desempeño de la industria aeronáutica en todos los indicadores, dentro de un grupo heterogéneo que a nivel internacional muestra valores inferiores.

Palabras Clave: intensidad tecnológica directa, empresas de alta tecnología, I+D tecnológica

Abstract

The objective of this work has been analyze the characteristics that make up the direct technological intensity of the companies considered as high-tech industries, in the manufacturing sector of Mexico in the period 2003-2018. The method used is a qualitative study result of the systematization of statistical information, from INEGI various economic databases and the OECD.*Stat* database. The bibliographic review comes from the IPN-CONRICYT base. The results point to a group made up of ten industrial sub-branches according to the classification of technological intensity elaborated by the OECD, where the high performance of the aeronautical industry stands out in all indicators, within a heterogeneous group which at the international level shows lower values.

Keywords: direct technological intensity, high-tech companies, technological R&D

^{1**}Instituto Politécnico Nacional, ESCA, Unidad Tepepan

Introducción

La generación de bienes, su distribución y comercialización establecen la importancia directa del sector manufacturero en México, así como del impulso que otorga a otros sectores. Económicamente su importancia radica en su aportación del 47.8% a la Producción Bruta Total generada por las empresas del sector privado y paraestatal, la participación del 28.4% del personal ocupado remunerado existente y el aporte del 12.4% de las empresas productivas (INEGI, 2020a).

En términos de las diversas características que presenta el sector se encuentra que por tamaño las micro y pequeñas empresas representan el 97.9% de los establecimientos existentes en 2018, las empresas medianas el 1.3% y las grandes el 0.8%, en contraste la aportación a la producción bruta es de 5.9%, 15.9% y 78.2%, respectivamente por lo que en México contar con muchas empresas no significa obtener elevados resultados económicos (INEGI, 2020b). Tomando en cuenta la capacidad de innovación, en la más reciente Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico (INEGI, 2018), de las empresas anteriores solo 2109 contaron con un departamento dedicado formalmente a la Investigación y Desarrollo Tecnológico, constituidas en un 69.6% por pequeñas empresas, 18.4 % por medianas y 12% por grandes empresas, existen también 3443 que generaron o desarrollaron tecnología propia para uso de la empresa o del grupo al que pertenece, de ellas el 62.5% derivó de pequeñas empresas, el 25.8% de medianas y el 11.7% de grandes. Por lo que el gran estrato de las microempresas no desarrolla ninguna actividad de I+D.

Como ha sido ampliamente estudiado una de las características que más afecta a las naciones de América Latina y el Caribe es la desigualdad social y económica, que económicamente se refleja en un distanciamiento cada vez mayor con respecto a la evolución que registran las naciones desarrolladas. Así en México la heterogeneidad en sus niveles de productividad que presentan las micro y pequeñas empresas crean un segmento de baja productividad, que tiene una alta presencia en número, pero con escasa modernidad y contratación de personal de baja calificación, cuya consecuencia son salarios bajos para un grupo de población con carencias (OECD, 2019; Closset & Leiva, 2021)

Este panorama da indicios de la diversidad existente en el sector manufacturero con respecto a la escasa productividad y generación de innovación. A pesar de lo anterior en la más reciente edición del Global Innovation Index (Cornell University, INSEAD & WIPO, 2020) México ocupa el puesto 55 de entre 131 economías, lo que significó la mejoría en un lugar con respecto al año anterior. El resultado deriva de los mejores resultados reportados en importaciones de alta tecnología (lugar 9) talento investigador en empresas comerciales (lugar 35), en bienes y servicios creativos (lugar 17) en

este último caso por el primer lugar en las exportaciones de bienes creativos. De acuerdo con este Índice México se ubica entre los 10 primeros lugares en 3 indicadores en exportaciones netas de alta tecnología (lugar 8), manufactura de alta y media alta tecnología (lugar 10) y facilidad para obtener crédito (lugar 10). Lo que además lo coloca como el 2º lugar en innovación en América Latina solo superado por Chile.

De acuerdo con Schumpeter (1943) la existencia del empresario innovador da lugar a innovaciones técnicas y financieras derivadas de la competencia y la disminución de beneficios, lo que genera crecimiento económico y derramamientos positivos hacia otros sectores en el largo plazo. La acción más importante de este empresario es el desarrollo de la destrucción creativa que transforma a las industrias generando ganancias empresariales y el impulso del desarrollo de largo plazo. La expectativa de este empresario se concentra en que las nuevas tecnologías generan beneficios adicionales mediante una monopolización inicial mientras el conocimiento no es público. De allí el gran interés desarrollado por lograr cambios basados en la transformación tecnológica que genera nuevos productos (Solow, 1957; Kline & Rosenberg, 1986)

En estudios recientes se ha demostrado que la inversión en I+D y el crecimiento económico de las naciones se relacionaron positivamente, en particular en sectores de alta tecnología de países desarrollados (Raychev, Dimitrova, Madzhurova, & Stoyanova, 2020), asimismo en estudios realizados en países pertenecientes a la OECD se confirma que un aumento de 1% en el gasto en I+D genera un aumento de 2.83% en su tasa de crecimiento del PIB real (Moustapha & Yu, 2020) En tanto que Zachariadis (2004) demostró desde inicios de este siglo que la intensidad de la I+D tiene un impacto positivo en el crecimiento de la productividad lo que a su vez genera crecimiento de la producción.

En la actualidad, sin soslayar que la introducción de innovaciones incrementales permite el impulso de la innovación en particular en procesos y gestión, para este estudio es central destacar el hecho que los países con mayores niveles de avance tecnológico propician mejores niveles de crecimiento al contar con empresas altamente competitivas. Empresas con elevada tecnología innovan más, dominan nuevos mercados o se expanden en los existentes. La emergencia de la 4a Revolución Industrial (4RI) enfrenta la presencia de innovaciones tecnológicas que “generan un cambio trascendental en todo el mundo, algo inevitable” (Schwab, 2016). El cambio se basa en la innovación que avanza a niveles vertiginosos tanto en su desarrollo como en su difusión, características derivadas de los usos innovadores de la digitalización, las tecnologías de la información y el computo, que tiende a generar costos marginales casi inexistentes. (Schwab, 2016)

Frente a esta realidad la existencia de empresas que basan su producción en contenidos elevados de innovación y realizan gastos importantes en I+D tecnológica son el motor de largo plazo que genera crecimiento real en las naciones. Por lo que es un tema de interés conocer la existencia y características de las empresas de las ramas productivas de la manufactura que cuentan con estas características. En el caso de China que presenta un desarrollo económico sumamente dinámico existen estudios sobre las empresas de alta tecnología por considerar que presentan ventajas competitivas sostenibles empresariales debidas a sus capacidades tecnológicas (Feng, Sun, Chen, & Gao, 2020), al estímulo que dan al desarrollo de las regiones (Zhao, 2020) y por su capacidad para dar certeza de efectividad sustentable no solo de la empresa sino también de las perspectivas de la industria a los inversores del exterior (Zhu, Sun, Wang, Wang, & Zhang, 2020)

En este documento el interés se centra en conocer la dimensión y características que presentan las industrias de alta tecnología existentes en México, ubicando su posición mundial, su composición frente a las industrias de niveles tecnológicos menores para conocer el nivel de su intensidad tecnológica directa, ya que se considera importante identificar a las empresas con mayor desarrollo tecnológico que por su condición disruptiva son la base de un desarrollo económico de largo alcance.

Objetivo

Analizar las características que conforman la intensidad tecnológica, basada en la definición propuesta por la OECD, en las empresas consideradas como industrias de alta tecnología en el sector manufacturero de México en el período de 2003 - 2018.

Método

Este estudio cualitativo se basa en la identificación del número y características económicas de las empresas de alta tecnología en las ramas farmacéutica, informática y computación, electrónica y aeroespacial con el fin de conocer su perfil de intensidad tecnológica. Las ramas seleccionadas se validaron con la propuesta realizada por la OECD denominada Clasificación de las industrias manufactureras dentro de las categorías basadas en la intensidad de I+D.

Las fuentes consultadas corresponden para las características de la Empresas de Alta Tecnología (EAT) a las bases de datos generadas por el INEGI de los censos económicos 2003, 2008, 2013 y 2018; a los tabulados interactivos del Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC) para el mismo periodo y a la Encuesta Anual de la Industria Manufacturera (EAIM) en los años 2018 y 2013. La diversidad de fuentes fue necesaria en función a que los datos iniciales de los censos económicos no contemplan en ocasiones algunos datos por efecto de la confiabilidad y reserva; sin embargo,

INEGI en sus revisiones incluye correcciones a la información en forma definitiva, en las bases de datos complementarias y posteriores a la publicación censal anual. A este respecto se destaca la participación de los estudiantes becarios del programa de formación de investigadores (BEIFI-IPN) Ilse Angélica Urbina Macías, Alondra Bautista Trejo, León Felipe Terrazas Morales asignados al Proyecto IPN-SIP20211360 con financiamiento del IPN

De la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico (ESIDET) del año 2016 se tomó la información del gasto en I+D y el número de las industrias que realizan gasto en I+D Tecnológica.

Para el análisis de la intensidad tecnológica se consultó la base de datos OECD.*Stat* correspondiente al gasto en I+D.

Se parte de la propuesta teórica del crecimiento endógeno que centra la atención en el papel de la innovación, tomando como base las ideas relativas al avance tecnológico,

Innovación e intensidad tecnológica

De acuerdo con el Foro Económico Mundial en su informe sobre competitividad del año 2018 (WEF, 2018) las economías con ingresos altos reportan desempeños mejores en los factores relativos a la innovación: dinamismo empresarial y capacidad de innovación. No obstante, ningún país de los 144 reportados ese año pudieron alcanzar un buen desempeño ya que el promedio en este indicador fue de 36 puntos sobre 100 posibles y aún el país mejor posicionado Alemania, logró 87.5 puntos. Señala el informe que los factores que benefician la competitividad presentan muchas facetas, considerando que es el conjunto de factores adecuados lo que permite, en forma específica, lograr mejorías a las naciones, pero que es indudable que en el mundo el factor de innovación es el que menos avances reporta.

En América Latina de acuerdo con el Índice Global de Innovación (Cornell University, INSEAD & WIPO, 2020) México ocupa el segundo lugar como país más innovador de la región solo superado por Chile. Este resultado tiene su origen en ser el mayor exportador de bienes creativos del mundo, así como tener liderazgo en marcas valiosas (Corona, Victoria y Claro). Lo que se refleja en la mejor posición en dos factores: sofisticación de negocios y productos creativos. En particular este último es el renglón que mejor posiciona a México en el Índice, debido a su producción de servicios publicitarios, largometrajes nacionales y el valor de sus marcas que impulsan sus exportaciones.

En México INEGI realiza, con periodicidad variable, la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico (ESIDET) que en su versión más reciente da cuenta de 2,467 empresas que realizaron gastos en actividades de I+D Tecnológica por un total de 30,460 millones de pesos. En este caso el

70.5% de estas empresas son pequeñas y realizan el 23.3% del gasto en innovación, en tanto que las grandes empresas absorben el 65% del gasto con el 11.57% de las unidades empresariales. En tanto que el 17.9% de las empresas de tamaño medio realizan el 11.7% del gasto (INEGI, 2018). Estos resultados muestran la magra participación de las empresas en la generación de innovación tecnológica ya que tomando en cuenta el número de empresas de manufactura solo el 0.03% de ellas realiza inversiones en I+D tecnológica.

El panorama internacional de la innovación empresarial en México muestra por otra parte, un desempeño que destaca a nivel de Latinoamérica, centrado en los bienes creativos ubicados en el sector de servicios, sin embargo, a nivel del sector manufacturero el número de empresas que realiza innovación es menor al 1% del total de empresas existentes en el país. Identificar las características de las empresas que componen esta muestra, intuitivamente lleva al diagnóstico de las empresas consideradas como de alta tecnología a fin de ampliar la iluminación que puede tenerse sobre la composición y características de la industria innovadora de México.

Para determinar el perfil de las empresas manufactureras que cumplen con los mayores niveles de desarrollo tecnológico se analizará el sector de acuerdo con la propuesta de la OECD (OECD Directorate for Science, Technology and Industry, 2011), que establece que las industrias manufactureras pueden ser clasificadas (Ver Tabla 1) en función a su nivel tecnológico en:

- Industrias de alta tecnología
- Industrias de tecnología media-alta
- Industrias de tecnología media-baja
- Industrias de baja tecnología

Tabla 1 Intensidad Tecnológica Clasificación de las Industrias de la Manufactura

Industrias de alta tecnología	Industrias de tecnología media-alta
<i>Aeronaves y vehículos espaciales</i> 33641 Fabricación de equipo aeroespacial	Máquinas y aparatos eléctricos, n.c.o.p.
<i>Industria farmacéutica</i> 32541 Fabricación de productos farmacéuticos	Vehículos de motor, remolques y semirremolques
<i>Maquinaria de oficina, contabilidad e informática</i> 33411 Fabricación de computadoras y equipo periférico 33429 Fabricación de otros equipos de comunicación	Productos químicos, excepto productos farmacéuticos
<i>Equipo de radio, televisión y comunicaciones</i> 33422 Fabricación de equipo de transmisión y recepción de señales de radio y televisión, y equipo de comunicación inalámbrico 333431 Fabricación de equipo de audio y de video 33441 Fabricación de componentes electrónicos 33632 Fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores	Equipo de ferrocarril y equipo de transporte, n.c.o.p.
<i>Instrumentos médicos, de precisión y ópticos</i> 33451 Fabricación de instrumentos de medición, control, navegación, y equipo médico electrónico	Maquinaria y equipo, n.c.o.p.

33461 Fabricación y reproducción de medios magnéticos y ópticos	
Industrias de tecnología media-baja	Industrias de baja tecnología
Construcción y reparación de barcos y embarcaciones	Manufacturas, n.c.o.p. ; Reciclaje
Productos de caucho y plástico	Madera, pulpa, papel, productos de papel, impresión y publicación
Coque, productos refinados del petróleo y combustible nuclear	Productos alimenticios, bebidas y tabaco
Otros productos minerales no metálicos	Textiles, productos textiles, cuero y calzado

Fuente:OECD, 2011

La clasificación sobre la intensidad de la I+D propuesta por la OECD se realiza mediante el coeficiente obtenido de dividir el gasto directo en I+D entre el valor de la producción (considerando el valor bruto) lo que permite identificar a las industrias que por la intensidad de su actividad de I+D son considerados impulsores de la innovación (OECD Directorate for Science, Technology and Industry, 2011) En la Tabla 1 se presenta la clasificación de las industrias de manufactura que se tomará en cuenta para analizar a las de alta tecnología existentes en el país, anotando el número de la clasificación de las subramas correspondientes en los censos económicos.

Cabe aclarar que existen diferencias en la metodología empleada por la OECD y por INEGI ya que la primera toma en cuenta la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Naciones Unidas (CIIU) en tanto que INEGI se guía por el Sistema de Clasificación Industrial de América Del Norte (SCIAN). A pesar de esto existe la posibilidad de integrar los datos sin pérdidas como lo asegura en su metodología INEGI (2017).

Tomando en cuenta lo anterior se realizó la clasificación de Empresas de Alta Tecnología (EAT) ajustando la información de INEGI a la clasificación OECD. El resultado (ver Tabla 1) ha sido que la categoría con mayor número de ramas conceptualizadas como de Alta Tecnología en México es la correspondiente al Equipo de radio, televisión y comunicaciones con 4 subramas, seguida por Maquinaria de oficina, contabilidad e informática e Instrumentos médicos, de precisión y ópticos cada una con dos subramas, y por último Aeronaves y vehículos espaciales e Industria farmacéutica con solamente una.

Resultados

Se presentan las tres características relevantes de estas industrias constituidas por el número de empresas existentes, el número de empleados que labora en ellas y la producción bruta generada.

Con respecto al total de estas empresas en el periodo presentaron un aumento de 1,548 a 2,127, con un promedio de crecimiento medio anual de 6.46% con un comportamiento heterogéneo como puede observarse en la Tabla 2.

Tabla 2 Número de Empresas de Alta Tecnología en México

	2018	2013	2008	2003	TMC
Aeroespacial					
Subrama 33641 Fabricación de equipo aeroespacial	127	94	43	16	67.85
Farmacéuticas					
Subrama 32541 Fabricación de productos farmacéuticos	837	686	595	480	14.91
Maquinaria de oficina, contabilidad e informática					
Subrama 33411 Fabricación de computadoras y equipo periférico	53	51	65	95	-13.58
Subrama 33429 Fabricación de otros equipos de comunicación	27	35	nd	39	-8.78
Equipo de radio, televisión y comunicaciones					
Subrama 33422 Fabricación de equipo de transmisión y recepción de señales de radio y televisión, y equipo de comunicación inalámbrico	69	51	nd	39	15.33
Subrama 33431 Fabricación de equipo de audio y de vídeo	96	77	78	72	7.46
Subrama 33441 Fabricación de componentes electrónicos	444	373	299	372	4.52
Subrama 33632 Fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores	331	331	297	289	3.45
Instrumentos médicos, de precisión y ópticos					
Subrama 33451 Fabricación de instrumentos de medición, control, navegación, y equipo médico electrónico	135	119	157	108	5.74
Subrama 33461 Fabricación y reproducción de medios magnéticos y ópticos	8	10	26	38	-32.26

Fuente: INEGI-Censos Económicos (INEGI, 2021a) excepto subrama 33461 (INEGI, 2021b). subrama 33641 (INEGI, 2021c) y subrama 33461 (INEGI, 2021d)

Sobresale el comportamiento de las empresas fabricantes de equipo aeroespacial que si en el año 2003 se observó un reducido número de empresas para 2018 existían ya 127, variación que representó un extraordinario crecimiento medio anual de 67.85%, en el período 2003-2018.

En la rama de equipo de radio, televisión y comunicaciones una de sus subramas presenta también un comportamiento dinámico con un crecimiento medio anual de 15.33% en la Fabricación de equipo de transmisión y recepción de señales de radio y televisión. Las tres restantes aun cuando crecieron su crecimiento fue moderado de 7.46%, 4.52% y 3.45% como puede observarse en la Tabla 2.

En tanto que la subrama Farmacéutica avanzó en un 14.91% producto de un crecimiento sostenido en la incorporación de nuevas unidades productivas de 480 en 2003 a 837 en 2018.

A pesar de ser industrias consideradas de alta tecnología y con buenas expectativas de ser competitivas existen varias que presentan una trayectoria adversa negativa, correspondientes a las subramas de Fabricación de computadoras y equipo periférico y Fabricación de otros equipos de comunicación con tasas de -13.58% y -8.78%. Lo que ha dado como resultado la pérdida de unidades productivas en el caso de la Fabricación de computadoras y equipo periférico del 44%. En esta

circunstancia la subrama que presenta la mayor desaparición de unidades productivas, en el periodo, es la fabricación y reproducción de medios magnéticos y ópticos con una tasa negativa de -32.26%.

El segundo factor que caracteriza a este tipo de industrias es el tamaño de su fuerza de trabajo, la cual en su mayoría cuenta con un nivel de formación mayor al promedio. En el periodo analizado los empleados de todo tipo contratados por estas empresas pasaron de 553,525 a 934,352 Ver Tabla 3, lo que significó una tasa de crecimiento medio anual de 11.84% similar a la registrada en el sector de manufacturas.

Tabla 3 Personal Ocupado en Empresas de Alta Tecnología en México

EMPRESAS DE ALTA TECNOLOGÍA	2018	2013	2008	2003	TMC
Aeroespacial					
Subrama 33641 Fabricación de equipo aeroespacial	41151	27513	11061	5270	38.88
Farmacéuticas					
Subrama 32541 Fabricación de productos farmacéuticos	88699	83336	80921	61851	9.43
Maquinaria de oficina, contabilidad e informática					
Subrama 33411 Fabricación de computadoras y equipo periférico	40919	33948	2148	47063	-3.44
Subrama 33429 Fabricación de otros equipos de comunicación	23433	16271	1906	9896	24.05
Equipo de radio, televisión y comunicaciones					
Subrama 33422 Fabricación de equipo de transmisión y recepción de señales de radio y televisión, y equipo de comunicación inalámbrico	22878	27295	5569	18767	5.08
Subrama 33431 Fabricación de equipo de audio y de video	59076	49790	52773	54775	1.91
Subrama 33441 Fabricación de componentes electrónicos	196205	145958	129492	103360	17.38
Subrama 33632 Fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores	434460	27513	185722	233543	16.79
Instrumentos médicos, de precisión y ópticos					
Subrama 33451 Fabricación de instrumentos de medición, control, navegación, y equipo médico electrónico	22853	13062	12975	12483	16.32
Subrama 33461 Fabricación y reproducción de medios magnéticos y ópticos	4678	4316	4857	6517	-7.95

Fuente: INEGI-Censos Económicos (INEGI, 2021a) excepto subrama 33461 (INEGI, 2021b). subrama 33641 (INEGI, 2021c) y subrama 33461 ((INEGI, 2021d)

En este caso también la Fabricación de equipo aeroespacial es la más dinámica con un tasa anual de crecimiento de 38.88% en el periodo 2003-2018, del mismo modo la subrama Fabricación de otros equipos de comunicación avanzó en forma importante a una tasa anual de 24.05%, seguida por las subramas componentes electrónicos (17.38%) equipo eléctrico y electrónico y sus partes para

vehículos automotores (16.79%) y Fabricación de instrumentos de medición, control, navegación, y equipo médico electrónico (16.32%). El avance menor al 10% se observó en las subramas Fabricación de productos farmacéuticos, Fabricación de equipo de transmisión y recepción de señales de radio y televisión, y equipo de comunicación inalámbrico y Fabricación de equipo de audio y de video.

Por el contrario, el número de empleados en la Fabricación de computadoras y equipo periférico perdió personal a una tasa anual de -3.44% resultante del cierre de empresas señalado en el tema anterior. Por la misma razón pero con una evolución más adversa la fabricación reproducción de medios magnéticos y ópticos descendió en -7.95%.

El indicador más importante para identificar la importancia tecnológica de las empresas de alta tecnología es el Valor Bruto de la Producción, dado que aporta el valor total que se ha generado en una empresa a lo largo de un año. que en este caso resulta más elevado por empresa en promedio que el obtenido por empresas de los niveles de intensidad tecnológica media-alta, media-baja y baja tecnología. En el año 2018 la producción bruta total del sector manufacturero alcanzó una cifra de 10,620,056 millones de pesos que en promedio por empresa fue de 18.6 millones de pesos (INEGI, 2020b) en tanto que en el mismo año para las empresas de alta tecnología fue de 251.8 millones de pesos (INEGI, 2020a).

En esta variable el comportamiento del crecimiento medio anual del Valor Bruto de la Producción es en todas las empresas positivo salvo el caso de la Fabricación de computadoras y equipo periférico que refleja un descenso de -17.35% anual que resulta explicable dado el resultado del mismo signo observado en el número de empresas y el número de empleados. Y contrario a lo esperado la de medios magnéticos y ópticos su tasa ha sido positiva aun cuando reducida 9.56%, siendo a pesar de todo mejor que el 0.62% anual de la de equipo de audio y video.

Dos son las industrias que presentan un extraordinario desempeño. Como ha sido en las otras dos variables número de empresas y número de empleados la Fabricación de equipo aeroespacial es la subrama más dinámica de las empresas de alta tecnología, registrando una elevada tasa media anual de crecimiento de 56.5% en el periodo de 2003 a 2018.

El segundo caso es el de las empresas que fabrican instrumentos de medición, control, navegación, y equipo médico electrónico, que presenta un dinamismo de 50.21% de crecimiento anual.

Sin embargo, es en el crecimiento registrado en cinco de las restantes subramas en las que el incremento medio anual se ubica entre 13.9% y 33.6% en donde es posible identificar la gran importancia de las empresas de alta tecnología Ver Tabla 4.

Tabla 4 Valor Bruto de la Producción Generada por las Empresas de Alta Tecnología en México

EMPRESAS DE ALTA TECNOLOGÍA	2018	2013	2008	2003	TMC
Aeroespacial					
Subrama 33641 Fabricación de equipo aeroespacial	36571.039	16162.66	6,096.64	1,758.88	56.50
Farmacéuticas					
Subrama 32541 Fabricación de productos farmacéuticos	189357.25	152646.789	146,946.01	100,956.29	17.03
Maquinaria de oficina, contabilidad e informática					
Subrama 33411 Fabricación de computadoras y equipo periférico	25019.69	18800.882	25,915.15	53,625.57	-17.35
Subrama 33429 Fabricación de otros equipos de comunicación	10512.25	4138.281	2,996.78	4,559.60	23.22
Equipo de radio, televisión y comunicaciones					
Subrama 33422 Fabricación de equipo de transmisión y recepción de señales de radio y televisión, y equipo de comunicación inalámbrico	11080.855	10831.231	16,209.68	4,896.68	22.65
Subrama 33431 Fabricación de equipo de audio y de video	24414.324	19455.685	24,167.36	23,821.34	0.62
Subrama 33441 Fabricación de componentes electrónicos	91491.543	41679.665	38,640.68	28,684.04	33.64
Subrama 33632 Fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores	122124.155	122124.155	81,873.89	72,616.57	13.88
Instrumentos médicos, de precisión y ópticos					
Subrama 33451 Fabricación de instrumentos de medición, control, navegación, y equipo médico electrónico	23084.766	6909.751	4,304.06	4,535.05	50.21
Subrama 33461 Fabricación y reproducción de medios magnéticos y ópticos	5161.54	4719.23	4,918.75	3,583.03	9.56

Fuente: INEGI-Censos Económicos (INEGI, 2021a) excepto subrama 33461 (INEGI, 2021b). subrama 33641 (INEGI, 2021c) y subrama 33461 ((INEGI, 2021d)

Estas cinco subramas con tasas importantes de crecimiento sostenido a lo largo del periodo son la de Fabricación y reproducción de medios magnéticos y ópticos (13.9%) y los productos farmacéuticos (17%). Con una variación superior al 20% otros equipos de comunicación (23.22%), y equipo de transmisión y recepción de señales de radio y televisión, y equipo de comunicación inalámbrico (22.65%) y con el 33.64% componentes electrónicos.

El panorama obtenido denota la presencia de pocas empresas que si bien en los comportamientos por número de unidades productivas y el número de personal contratado pueden tener comportamientos muy dispares y variados. Al revisar el comportamiento de la producción bruta se puede apreciar el éxito competitivo de estas industrias en el mercado.

Con el fin de dar un mayor conocimiento del desempeño de estas industrias se presentarán los resultados del cálculo de la Intensidad Tecnológica Directa. Para esta comprobación se calcularon inicialmente los coeficientes Valor Bruto Producido por Empresa de Alta Tecnología, Valor Bruto Producido por Empresa Manufacturera, Promedio del Número de Empleados por Empresa de Alta Tecnología y Promedio del Número de Empleados por Empresa Manufacturera, con el fin de presentar un primer panorama de la importancia económica y de productividad de las EAT Ver Tabla 5

Tabla 5 Coeficientes de Participación Empresas de Alta Tecnología (EAT) y Empresas de Manufactura (EM) en el Valor Bruto de su Producción (VBP)

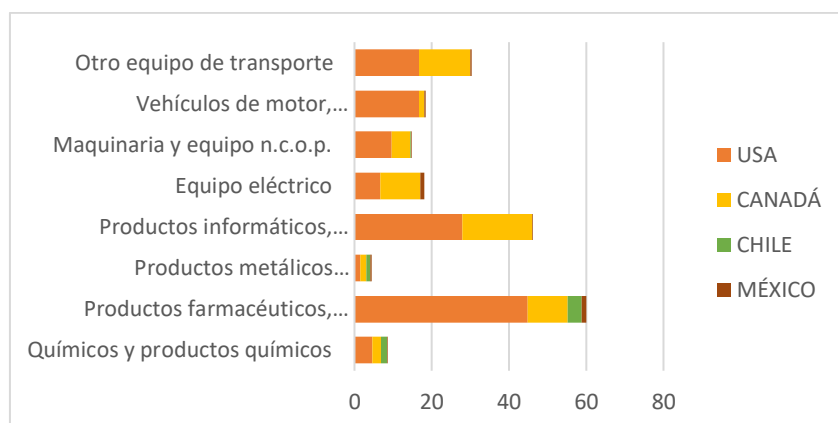
	2018	2013	2008	2003
<i>VBPEAT/ EAT</i>	251.84	216.15	225.69	193.18
<i>VBPEM/ EM</i>	18.57	13.78	11.16	8.31
<i>No de empleadosEAT/EAT</i>	439	219	229	358
<i>No de empleadosEM/EM</i>	12	10	1	13

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI

Es evidente que el grupo de EAT presenta mejores resultados que el promedio de empresas del sector de manufacturas en los años recientes ya que el VBP generado por empresa es en promedio de casi 15 veces mayor al de manufacturas. En tanto que la capacidad de generar un mayor número de empleos es de 28 veces mayor al de manufacturas sin contar con el dato de 2008, en que las condiciones de la gran crisis afectaron dramáticamente al sector.

En complemento a estos resultados se presenta el valor que se obtiene a partir de los datos generados por la OECD de la Intensidad Tecnológica Directa de Industrias de Alta Tecnología, conceptualizada por este organismo como El Gasto en I+D entre el Valor Bruto de la Producción. El resultado de este indicador se considera “determinante crítico del crecimiento de la productividad y la competitividad internacional” (OECD Directorate for Science, Technology and Industry, 2011) Ver Figura1.

Figura 1 Intensidad Tecnológica USA, Canadá, Chile y México



Fuente: (OECD-ANBERD, 2021)

Como se observa en la Figura 1 EUA es la nación con el mayor índice de Intensidad Tecnológica en Empresas de alta Tecnología resultado del gran número de estas industrias que generan montos elevados de producción con respecto al gasto en I+D que destinan en su operación. En el caso de Canadá su desempeño es menor al de EUA pero significativamente mejor que el de México y Chile que son sumamente reducidos y que en el caso de Chile no cuenta con empresas en tres de las ocho industrias de alta tecnología.

Los mejores desempeños de cada nación son variados y no responden a la misma rama productiva, como puede observarse en la Tabla 6

Tabla 6 Intensidad Tecnológica¹ USA, Canadá, Chile y México

	USA	CANADÁ	CHILE	MÉXICO
Químicos y productos químicos	4.62	2.21	1.56	0.27
Productos farmacéuticos, químicos medicinales y botánicos	44.82	10.37	3.57	1.3
Productos metálicos fabricados, excepto maquinaria y equipo	1.48	1.65	1.05	0.31
Productos informáticos, electrónicos y ópticos	27.96	18.08		0.17
Equipo eléctrico	6.74	10.37		0.99
Maquinaria y equipo n.c.o.p.	9.54	4.83	0.28	0.18
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	16.67	1.45		0.33
Otro equipo de transporte	16.73	13.21		0.41

¹ Gasto en I+D entre Valor agregado
Fuente: (OECD-ANBERD, 2021)

Destaca que tanto Estados Unidos como Canadá son líderes en las industrias Farmacéutica e Informática, electrónica y óptica, aunque con menores resultados en el caso de Canadá. Por parte de

México su mejor resultado se encuentra en la industria farmacéutica y en el equipo eléctrico. En tanto que en equipo de cómputo que es el mejor resultado en este indicador internacional, a nivel nacional solo alcanza 0.17 considerado dentro del rubro Productos informáticos, electrónicos y ópticos considerado en esta clasificación.

Con esta información es posible valorar que a nivel internacional el desempeño de México es muy reducido en el sector de EAT, que no logra obtener en su mejor renglón ni de cerca el menor desempeño de Estados Unidos o Canadá, y queda claro porque Chile tiene mejores niveles de innovación internacional a pesar de no contar con EAT en todas las subramas.

Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos en esta investigación se observa que el grupo de industrias de manufactura que constituyen las EAT es un grupo heterogéneo cuando se toman en cuenta sus características número de empresas, total de empleados y producción bruta, en donde las ramas que destacan por su dinamismo en el periodo 2018-2003 son la aeroespacial en todas las características, la de otros equipos de comunicación en los empleados y la de instrumentos de medición, control, navegación, y equipo médico electrónico en la producción

El resultado más representativo de estas empresas es la Producción Bruta Total que en casi todos los casos es positiva, superior con mucho al promedio de manufacturas en los casos de las industrias de equipo aeroespacial y de instrumentos de medición, control, navegación, y equipo médico electrónico. En el resto de las subramas el crecimiento medio es inferior en su mayoría al promedio de manufacturas. En cambio, al observar los coeficientes que reflejan la productividad por empresa de alta tecnología y la capacidad de generar empleo los resultados son sumamente elevados y cubren a la totalidad de las EAT.

No obstante, este buen desempeño al revisar los resultados de la Intensidad Tecnológica Directa de acuerdo con la información de la OECD, se aprecia que a nivel internacional este grupo de empresas se encuentra en una situación sumamente lejana del desempeño de los socios comerciales más importantes de México, EUA y Canadá. En tanto que con respecto al mejor desempeño en el área latinoamericana tampoco se encuentra cerca del mejor desempeño de Chile.

Finalmente, entre los resultados que este panorama descubre es el muy pequeño número de empresas de alta tecnología que existen en el país y los resultados favorables concentrados en unas cuantas.

Referencias

- Closset, M., & Leiva, V. (2021). *La especialización sectorial, un determinante clave de la brecha de productividad entre mipymes y grandes empresas: el caso de México*. Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Cornell University, INSEAD & WIPO. (2020). *The Global Innovation Index 2020: Who Will Finance Innovation?* Ithaca, Fontainebleau & Geneva: World Intellectual Property Organization.
- Feng, B., Sun, K., Chen, M., & Gao, T. (2020). The Impact of Core Technological Capabilities of High-Tech Industry on Sustainable Competitive Advantage. *Sustainability*, 12(7). doi:<https://doi.org/10.3390/su12072980>
- INEGI. (2017). *Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico 2017 ESIDET Síntesis metodológica*. Aguascalientes: Instituto Nacional de Estadística y Geografía .
- INEGI. (5 de octubre de 2018). *Tabulados ESIDET 2017*. Obtenido de Programas/Encuesta Sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico (ESIDET) 2017: <https://www.inegi.org.mx/programas/esidet/2017/#Tabulados>
- INEGI. (5 de Octubre de 2020a). *Censos Económicos 2019 Características principales e indicadores económicos de las empresas del sector privado y paraestatal que tuvieron actividades en 2018*. Obtenido de Programas/Censos Económicos 2019: <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/#Tabulados>
- INEGI. (2020b). *Censos Económicos 2019 Micro, pequeña, median y gran empresa: estratificación de los establecimientos*. Aguascalientes: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI. (20 de 04 de 2021a). *INEGI/ Programas/Censos Económicos 2019/*. Obtenido de Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC): <https://www.inegi.org.mx/app/saic/default.html>
- INEGI. (18 de marzo de 2021b). *INEGI/Programas /Censos Económicos 2009*. Obtenido de Censos Económicos 2009/ Tabulados: <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2009/#Tabulados>
- INEGI. (18 de marzo de 2021c). *INEGI/Programas/Censos económicos 2004*. Obtenido de Censos Económicos 2004/ Tabulados: <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2004/#Tabulados>

- INEGI. (15 de abril de 2021d). *INEGI/Programas*. Obtenido de /Encuesta Anual de la Industria Manufacturera (EAIM). Series 2013-2019: <https://www.inegi.org.mx/programas/eaim/2013/#Tabulados>
- Kline, S., & Rosenberg, N. (1986). An Overview of Innovation. En R. Landau, & N. Rosenberg, *The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth* (págs. 275-305). Washington, D.C.: National Academy Press.
- Moustapha, M., & Yu, Q. (2020). Innovation effect through research and development on economic growth in 35 OECD countries. *Journal on Innovation and Sustainability*, 159-166. doi:doi:<https://doi.org/10.23925/2179-3565.2020v11i4p159-166>
- OECD. (2019). *Perspectivas económicas de América latina 2019 Desarrollo en transición*. París: OECD.
- OECD Directorate for Science, Technology and Industry. (2011). *ISIC REV. 3 TECHNOLOGY INTENSITY DEFINITION Classification of manufacturing industries into categories based on R&D intensities*. Paris: OECD.
- OECD-ANBERD. (13 de julio de 2021). *OECD Home/ Innovation/Science, technology and innovation policy/*. Obtenido de ANBERD (Analytical Business Enterprise Research and Development) [/database: https://www.oecd.org/innovation/inno/anberdanalyticalbusinessenterpriseresearchanddevelopmentdatabase.htm](https://www.oecd.org/innovation/inno/anberdanalyticalbusinessenterpriseresearchanddevelopmentdatabase.htm)
- Raychev, S., Dimitrova, G., Madzhurova, B., & Stoyanova, D. (2020). Innovations as a Factor for Economic Growth and Labor Market Development. *Marketing and Management of Innovations*, 22-31. doi:<https://doi.org/10.21272/mmi.2020.3-02>
- Schumpeter, J. (1943). *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York: Routledge.
- Schwab, K. (2016). *La Cuarta Revolución Industrial*. Barcelona: Portafolio.
- Solow, R. (1957). Technical Change and the Aggregate Production Function. *The Review of Economics and Statistics*, , 312-320.
- WEF. (2018). *The Global Competitiveness Report 2018*. Geneva: World Economic Forum.
- Zachariadis, M. (2004). R&D-induced Growth in the OECD? *Review of Development Economics*, 423-439.

Zhao, Z. (2020). The evolution of China's high-tech zones and the guiding philosophy of the developmental state. *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi*, 803-821. doi:<https://doi.org/10.26650/SJ.2020.40.2.0052>

Zhu, Y., Sun, Z., Wang, L., Wang, X., & Zhang, L. (2020). Research on Innovation Catering Behavior and Its Economic Consequences—An Empirical Analysis Based on Threshold Regression Model. *Sustainability*, 12(9). doi: <http://dx.doi.org/10.3390/su12198198>

Estilos de Comportamiento lifo en las MiPymes como estrategia pos-covid

Blanca Estela Montano-Pérez¹

Laura Leticia Gaona-Tamez*

Gabriel Aguilera-Mancilla*

Resumen

Esta investigación se realizó como respuesta a las necesidades actuales de las MiPymes ante la contingencia global del covid 19 para continuar funcionando ante la competitividad que nos ha empujado fuertemente a modificar estrategias que implican sistematizar procesos y conocer la forma en que el capital humano de la organización responde ante situaciones habituales, estresantes y la manera de potenciar su estilo de comportamiento en su desempeño laboral, se aplicó el cuestionario lifo a través de un software. El tipo de investigación es mixta con enfoque descriptivo y cuantitativo. En la metodología se analizaron las necesidades de la empresa, del instrumento de evaluación, conocer el número de trabajadores, determinar la muestra y la logística de acuerdo con el horario de los colaboradores, se evaluaron 28 colaboradores, obteniendo los siguientes resultados: Estilos en situaciones estresantes 44% Da y apoya, 38% Mantiene y conserva, 12% Toma y controla, 8% Adapta y negocia

Palabras clave: estilos lifo, capital humano, MiPymes.

Abstract

This research was carried out in response to the current needs of MiPymes in the face of the global contingency of covid 19 to continue operating in the face of competitiveness that has strongly pushed us to modify strategies that involve systematizing processes and knowing the way in which the human capital of the organization responds between habitual, stressful situations and the way to enhance their behavioral style in their work performance, the lifo questionnaire was applied through software. The type of research is mixed with a descriptive and quantitative approach. In the methodology, the needs of the company were analyzed, the evaluation instrument, knowing the number of workers, determining the sample and logistics according to the employees' schedule, 28 employees were evaluated, obtaining the following results: Styles in situations stressful 44% Give and support, 38% Maintain and conserve, 12% Take and control, 8% Adapt and negotiate

Keywords: lifo, styles, human capital, MiPymes

^{1**} Universidad Autónoma de Coahuila.

Introducción

Esta investigación es la continuidad de otro proceso en el que se considera la aplicación de esta prueba como parte de todo un proceso de gestión de talentos para la incorporación a la organización en la cual se desarrolla un software para ofrecerlo como estrategia a las Mipymes, así como respuesta a convenios de colaboración que la Universidad Autónoma de Coahuila a través de las diferentes facultades establece con las organizaciones, en este caso a través de la Facultad de Contaduría y Administración y el cuerpo académico de investigación de Administración, Desarrollo y Competitividad de Empresas Familiares, con la finalidad de proporcionar soporte en procesos de investigación y asesorías de acuerdo a necesidades detectadas, en éste caso debido a la contingencia sanitaria del covid-19, donde la salud de las personas se encuentra vulnerable y las MiPymes se encuentran realizando esfuerzos en todos los aspectos para adaptarse a la nueva normalidad y reinventarse de acuerdo a las mejores prácticas de las grandes empresas y a las exigencias de la tecnología para mantenerse competitiva en el complicado entorno económico global. Esta contingencia nos ha recordado la importancia y el impacto de las personas en todo tipo de organización. Las personas son consideradas el capital humano que le da vida y soporte a la organización, con sus conocimientos, habilidades y actitudes, y la proyección de su conducta generando un ambiente organizacional aportando día a día con su trabajo el logro de los objetivos de productividad tanto de bienes como de servicios de toda organización, en este caso una empresa pequeña que ofrece servicios de fabricación especializados de acero y otros materiales metálicos, junto con capacidades de mecanizado adicionales para proporcionar respuesta a diversos proyectos de acuerdo con especificaciones de los clientes, se ha interesado en conocer el estilo de trabajo de sus colaboradores en situaciones habituales y en condiciones bajo presión o situaciones estresantes para implementar diversas estrategias en el desempeño laboral y continuar con la funcionalidad de las actividades operativas, minimizando factores de riesgo físico de salud y psicosocial y potenciar sus fortalezas. Se realizó la evaluación a través del software Estilos de comportamiento lifo, el cual consiste en dar respuesta a un cuestionario de auto descripción, que es analizado sistemáticamente y proporcionando una descripción de estilos de comportamiento ante situaciones habituales y ante situaciones estresantes, así como una representación gráfica, es importante mencionar que este sistema forma parte de una plataforma global de gestión de capital humano que se ha desarrollado en equipo multiprofesional para poner a disposición de las Mipymes, ya que en el mercado existen diversas plataformas y software muy costosos lo cual significaría una elevada inversión que en el escenario actual las Mipymes no se encuentran en condiciones de adquirir por el impacto económico de la contingencia sanitaria global en la que aun nos encontramos, ya que el Instituto Mexicano para la Competitividad informa que el estado de Coahuila se encuentra en el ranking 21 a nivel nacional,

con un 88% de recuperación considerándose en un nivel bajo, lo que significa que están cerca del nivel de actividad económica pre-covid, pero muy por debajo del crecimiento esperado sin covid. El objetivo de esta investigación es poner a disposición de las Mipymes el software de evaluación de estilos lifo para que cuente con información específica del comportamiento de sus colaboradores en diversas situaciones para potenciar sus fortalezas en su actuación operativa en la organización que le permita reorientar y direccionar sus estrategias de la fuerza laboral hacia el logro de las metas establecidas y continuar funcionando en los niveles de competitividad de su entorno organizacional.

Desarrollo

Al referirnos al capital humano es hacer énfasis en los talentos y competencias de las personas que se encuentran incorporadas a una organización. (Chiavenato, 2008) También se considera que el capital humano es el conocimiento que se adquiere, desarrolla y acumula cada persona durante su formación académica y desarrollo con la experiencia laboral, agrega que el capital humano de una empresa es la fuente de desarrollo y por consiguiente uno de los factores que generan competitividad. (López, 2014) El concepto de capital humano, desde otra perspectiva, en las organizaciones es más amplio al concepto tradicional de los recursos humanos, ya que es considerado un recurso productivo cuyas actividades deben ser planeadas a partir de las necesidades de la organización. (Chiavenato, 2008) Para el funcionamiento de la organización son de gran importancia, la infraestructura, los recursos financieros, materiales y tecnológicos, así como el cumulo de conocimientos que posee el capital humano. Desde esta perspectiva el capital humano se convierte en el capital intelectual en la organización, son los elementos que dan vida y fuerza que impulsa a la organización, con inteligencia, talento, aprendizaje indispensable su constante adaptación, renovación y competitividad en esta complicada e incierta contingencia enfrentando cambios y desafíos constantes. (Chiavenato, 2008)

Según el sitio web Deal consultores menciona que el Método LIFO se originó en 1967 como una herramienta positiva y estructurada de soporte al desarrollo organizacional. Estos métodos de grupo ayudaban a las personas a aprender la forma de mejorarse a sí mismos mediante el estudio del comportamiento, el pensamiento y sentimientos de unos y otros. El Entrenamiento Life Orientations, es un sistema de ciencia del comportamiento aplicada, que promueve el éxito para individuos y equipos. Mejora la productividad individual, la comunicación interpersonal y el trabajo colaborativo en equipo. Comienza con la identificación de la orientación de vida básica individual, o estilo de comportamiento. Sobre la base del autoconocimiento, ofrece poderosas estrategias que posibilitan a individuos y grupos ser más exitosos en su trabajo y más influyentes al relacionarse con personas clave. El Entrenamiento Life Orientations, en su forma abreviada, fue creado por Stuart Atkins, Ph.D. y Allan Katcher, Ph.D. en 1967-1968 basándose en el trabajo de Erich Fromm, Carl Rogers y

Abraham Maslow. Es distribuido alrededor del mundo por BCon LIFO Internacional, Inc., una subsidiaria de Business Consultants, Inc. (Azzati, 2002) El cuestionario lifo permite identificar fuerzas y talentos del evaluado y la forma en que las aplica en sus tareas gerenciales. Muestra como la persona puede incrementar su efectividad personal mediante la administración y manejo de sus orientaciones vitales. Facilita el uso productivo de estos talentos y su aplicación para la integración de equipos de trabajo o proyectos, solución de problemas en grupo y la planeación y asignación de trabajo de acuerdo con las fuerzas y talentos de cada miembro del equipo. Se aplica para el desarrollo de ejecutivos, consejo gerencial, asignación de trabajos según los estilos, orientación profesional y desarrollo de carrera, integración de equipos de trabajo, manejo de problemas en equipo, evaluación del potencial de los ejecutivos, coordinación de equipos gerenciales y su impacto en el equipo de trabajo, ideal como herramienta de apoyo en procesos de calidad y productividad.

Los resultados del Cuestionario LIFO muestran sus preferencias relativas por las cuatro orientaciones de vida básicas, o estilos de comportamiento. Este cuestionario explora su patrón de éxito bajo dos tipos de condiciones: favorables cuando las cosas están bien y estresantes cuando usted experimenta conflicto o adversidad. La mitad de las personas que completan este cuestionario tienen el mismo patrón de éxito bajo condiciones favorables y condiciones de estrés. La otra mitad tiene un patrón de éxito diferente bajo condiciones de estrés, porque han descubierto que para ellos dicho patrón es más efectivo. La clasificación se presenta en cuatro categorías de estilos gerenciales. Las denominaciones son una adaptación muy libre de los nombres originales en inglés: Colaborador – auxiliador, contralor – receptivo, conservador – posesivo y adaptable – conciliativo.

El colaborador – auxiliador se caracteriza porque desempeña su tarea administrativa con seriedad, constancia y cada día desea poner a prueba su excelencia. Es prudente idealista, confiado, leal, cooperador, receptivo. Esta dispuesto a responder cuando le solicitan y ayuda, aunque a veces quisiera decir “no” más a menudo.

El contralor – receptivo parte de una base única forma de alcanzar el éxito es realizar cosas pase lo que pase. Sus rasgos más marcados los convierten en un ser incansable, optimista, persuasivo, presuroso, arriesgado y enérgico ventajas que pueden degenerar en trazos dominantes de arrogancia, exageración, impaciencia e impulsos obsesivos. Es el jugador típico que arriesga todo en una racha mala o buena suerte. Le encanta tomar la iniciativa, pero debería delegar más.

El conservador – posesivo dirige y realiza valorando sus recursos y exigiéndoles al máximo. Es práctico constante y tenaz. Pero al otro lado de la moneda resulta poco creativo, esclavo de las

minucias, hostil, testarudo y quisquilloso. Mide en exceso antes de actuar. Se enreda y sucumbe en lo que se ha llamado parálisis por análisis, es decir pondera en forma exhaustiva las cosas que ni hace ni llega a nada (Atkins, 1973).

El adaptable – conciliativo es contraste con el tipo anterior, se entiende a las maravillas con sus semejantes, busca sus opiniones y trata de ponerlas en práctica. Es flexible, entusiasta, juvenil, inspira, orienta, tiene tacto y se adapta, pero puede ser inconsecuente, nervioso, infantil, poco realista.

Se hace una aclaración no es posible clasificar a la perfección a ninguna persona en una categoría específica. Uno de los peligros que entrañan el buen logro es querer repetirlo. Por eso cuando alguien nos objeta, o se opone a nuestras ideas, o fijamos objetivos irreales, o nos sorprenden tomando una mala decisión, nuestra personalidad se distorsiona y surge la ocasión propicia para manifestar los rasgos negativos. Uno de los fines de nuestro programa es descubrir el tipo de personalidades o circunstancias que incitan la reacción negativa, es decir, la que se contrapone a los rasgos buenos de nuestro carácter. El ser humano responde en forma distinta cuando las circunstancias varían. Un gerente es franco y cordial, toma decisiones rápidas y estimula si las circunstancias de la empresa lo permiten. Es el mismo ejecutivo tímido y apático que reacciona frente a las críticas o condiciones adversas en su ambiente de trabajo (Atkins, 1973).

Los participantes en estas jornadas de autodescubrimiento contestan a cuestionarios con 72 preguntas que arrojan dos puntajes. El primero se aplica a situaciones favorables, cuando las posibilidades de éxito son obvias. El segundo de las adversas, o una serie de alternativas que pueden motivar la crítica o la oposición., obteniendo los siguientes resultados: El uso productivo y uso excesivo de la intensidad de cada uno de los 4 estilos gerenciales que muestra la persona: Da y Apoya, Toma y Controla, Mantiene y Conserva, Adapta y Negocia. LIFO suscita un clima ideal para que, una vez descubierto el estilo propio, el gerente lo modifique o complemente conforme a las exigencias de su medio de trabajo y las características de colegas, superiores y subordinados.

El sistema muestra además en qué circunstancias y cuáles características personales son las más propicias para manifestar en forma exagerada o distorsionada los rasgos propios, y enseña como aplica correctivos que suprimen el exceso.

El programa de administración de fuerzas acentúa el valor de aprender a trabajar con las diferencias, de apreciar la contribución que cada estilo puede hacer el equipo de trabajo, y de planificar la manera como utilizar estos estilos productivamente. Así el que es rápido para tomar decisiones permite que el grupo avance, da energía a sus actividades y le brinda un sentido de logro, pero el analítico-

sistematizador puede proveer la información y los hechos en los cuales se basen las decisiones, así como también asegurar la coherencia entre los planes y los cursos de acción que se tomen.

La aplicación del cuestionario es en forma individual o colectivo en aproximadamente 20 minutos sin cronometrar. Enseguida se presenta la descripción de cada estilo de trabajo:

Estilo da y apoya

El estilo Da y Apoya. Se caracteriza por un intento de conducirse de manera tal que la persona se gane el respeto de los demás. Consiste en la extensión del deseo de ser una buena persona, de ser capaz de actuar de acuerdo con los valores y dictados por sus propias convicciones, de extender el desarrollo personal que se refleja en una insistencia y preocupación general por los altos estándares de conducta. Así se valorizan la consideración por a los demás, la ayuda al prójimo y la capacidad de hacer las cosas bien. La confianza de los demás, una apariencia modesta y el deseo de dedicar sus esfuerzos a buenas causas son consistentes con este estilo. Es muy importante para esta persona el satisfacer las necesidades del otro.

Si se siente muy amenazada, una persona que utiliza este estilo puede volverse extremadamente preocupada con ideales al punto de tornarse no realista, tan preocupada o confiada en los demás. Debido a sus altos estándares también puede, bajo presión, volverse muy autocrática, perder confianza en sus propias habilidades y tornarse sumamente dependiente. Frente a un conflicto la respuesta tratará de aliviar la tensión mediante el uso de la renuncia o resistencia pasiva.

Condiciones de lucha

Deseoso de oír la posición de los demás. Acepta y trata de resolver quejas legítimas. Altamente dedicado a reducir el conflicto y establecer cooperación. Ejerce influencia en la oposición a través de enunciados de principios y de justicia.

En exceso, puede identificarse demasiado con los objetivos ajenos y olvidarse de los propios. Puede llegar a aceptar exigencias no razonables. Se rinde a la oposición por evitar ser visto como no cooperativo.

Condiciones de estrés

Deseoso de asumir la responsabilidad y de tratar otra vez. Optimista, con esperanzas de que todo se resolverá en su debida forma.

En exceso, se vuelve crítico consigo mismo y con los demás cuando no puede lograr lo imposible. Carece de percepción de los peligros, involucrados de la situación. Excesiva confianza en los demás cuando se siente inseguro.

Condiciones habituales

Necesita sentir que está trabajando en el mejor proyecto, el más relevante. Le gusta realizarse, haciendo algo que beneficie a los demás. Deseoso de confiar en lo que dicen los demás sin ponerlo en duda. Permite a los demás sentir que tienen un papel importante en la determinación de lo que ocurre.

En exceso, se niega a trabajar en proyectos de menor relevancia o propósito. Puede dejarse envolver demasiado en los problemas de los demás y ser incapaz de decir “no”. Fácil de manipular, termina desilusionándose de la gente. Puede ser demasiado sensible a la dirección de otros y serle difícil iniciar acciones.

Estilo toma y controla

El estilo Toma y Controla. En el núcleo de este estilo se encuentra la preocupación por ser simple competente, el deseo de aprovechar toda oportunidad que se presente, la creencia de que el individuo es el dueño de su propio destino. El estilo se caracteriza por un alto sentido de urgencia temporal, una tendencia a confiar en la propia experiencia y el propio juicio, a actuar con prontitud, y hacer cosas. Los logros son algo imprescindible. Organizar y dar impulso a otros con el fin de hacer cosas es algo que le resulta sumamente atractivo, como también el sentir el desafío de los problemas que deben ser resultados. Obtiene un alto sentido de satisfacción en el hecho de ser personalmente capaz de influenciar y convencer a otros de la superioridad de sus propios deseos. La amenaza y la alta tensión estimulan un aumento en la actividad, un interés exagerado en el trabajo de todos y cada uno de los demás miembros del equipo y, a veces un esfuerzo frenético por resolver los problemas de manera inmediata. La paciencia se acaba, y esto a menudo se acompaña de enojo, estallidos y presión coercitiva sobre los subordinados. Cuando debe enfrentar un conflicto, la persona que utiliza este estilo se presenta de manera enfática, se vuelve defensiva, usa todos los medios a su alcance para salir vencedora. Es difícil hacerle aceptar el hecho de que está equivocada, aunque ella misma sepa que efectivamente lo está.

Condiciones de lucha

Expresa su posición con firmeza y convicción, confronta el desacuerdo y estimula a los demás a ventilar el suyo. Es persistente con los otros y no cede en sus esfuerzos hasta lograr que se tome una decisión clara, tajante. Rápido para convertir objeciones ajenas en ventajas propias.

En exceso, puede volverse arrogante y exigente, frustrando a los otros, puede exagerar el desacuerdo, haciendo difícil para los demás el encontrar la solución. Puede presionar a los demás y no dejar lugar para reflexionar antes de tomar la decisión. Puede ofrecer respuestas demasiado simples para problemas complejos, apresuradamente.

Condiciones de estrés.

Invierte grandes cantidades de energía en varias direcciones simultáneamente. Rápido para responder a emergencias y resolver problemas. Es capaz de hacer muchas cosas con poca ayuda. Puede enfrentar el estrés.

En exceso, corre el riesgo de dispersar sus esfuerzos, extenuarse y perder la efectividad. Responde sin verificar estrategias o sin aclarar con autoridades. Puede no dejar que los demás actúen como una fuente de consejo, como un recurso.

Condiciones habituales

Le gusta tener el control de la relación y determinar el curso de lo que ocurre. Actúa con rapidez y expresa un sentido de urgencia a los demás para que actúen ahora. Disfruta el desafío de situaciones y personas difíciles. Prueba y presiona para llegar a la resistencia oculta.

En exceso, domina y elimina la expresión de datos importantes por parte de los otros. Sacrifica pensamiento por acción y puede abrumar a los demás con un sentido de emergencia. Puede llegar a tomar un desafío por el desafío mismo aun cuando no sea productivo o provechoso. Puede hacer sentir a los demás como acusados de un crimen.

Estilo de trabajo: mantiene y conserva

Condiciones de lucha

Puede responder con calma y objetividad a objeciones de los demás, puede aferrarse tenazmente a su opinión, usa hechos para superar las objeciones de los demás. Prefiere esperar a que se calmen los ánimos antes de insistir o avanzar su posición. En exceso, puede no demostrar suficiente sentimiento y preocupación y parecer desinteresada, puede no ceder cuando es necesario, haciendo que los demás

se alejen. Puede entusiasmarse tanto en documentar su posición que llega a aburrir a los demás con excesivo detalle. Puede apartarse y volverse distante, no dando a los demás la satisfacción del esfuerzo sostenido.

Condiciones de estrés

Hace el inventario, analiza la situación y examina los pro y contra de las alternativas. Puede establecer prioridades y funcionar de una manera sistemática y sensata. En exceso, puede quedar encerrado en la parálisis por análisis y no llegar a hacer recomendaciones decisivas. Puede ser tan sistemático que llega a descuidar los riesgos o la urgencia de la situación.

Condiciones habituales

Se basa grandemente en datos, análisis, lógica para tomar decisiones, delinea aspectos de su posición y las opciones para los demás, examina y estudia exhaustivamente las necesidades de las personas y la situación. Le gusta trabajar con lo ya probado y conocido y aprovechar al máximo lo ya existente. En exceso, puede sumergirse demasiado en los datos y no percibir la falta de interés de los demás. Puede confundir a la gente presentándoles demasiadas opciones. Puede usar demasiado tiempo haciendo investigación y hacer sentirse desinteresados a los demás. Puede no apreciar nuevas ideas y responder sin entusiasmo a cambios propuestos.

Estilo lifo adapta y negocia

Condiciones de lucha

La persona con este estilo puede ver ambos lados de una discusión, trata de mantener el nivel de tensión al mínimo mediante el uso del humor y apaciguamiento de desacuerdos. Encuentra formas nuevas, aun no experimentadas para resolver las diferencias. Es optimista, entusiasta acerca del resultado final del conflicto. En exceso, parece ambivalente e inconsistente, no pronunciándose definitivamente por nada. Puede evitar que ciertas objeciones se expresen en su totalidad, de modo que el problema vuelve a presentarse más adelante. Puede hacer sentir a los demás que no está comprendiendo la seriedad y dificultad del problema.

Condiciones de estrés.

El sentido de humor mantiene la distancia bajo presión, es diplomático y cuidadoso de los sentimientos de los demás, no desea crear una presión mayor, se muestra ansioso de intentar varias soluciones para reducir el estrés. En exceso, dispersa la seriedad y crea un sentido de bienestar artificial, puede mostrar tanto tacto que termina creando desconfianza con respecto a sus

pensamientos y sentimientos reales, parece no tener objetivos, no concentrarse en metas, lo cual confunde a la gente con muchas opciones.

Condiciones habituales

Usa el tono ligero y el encanto personal para ganarse la simpatía de la gente, es sensible y consciente de los sentimientos de los demás y lo que los complacerá, es flexible en encontrar nuevos modos de satisfacer a los demás, es capaz de negociar con comodidad y de adaptarse a toda clase de gente. En exceso, se vuelve demasiado entretenido y distrae de la seriedad de la situación, puede llegar a acomodarse demasiado a los deseos de los demás, volviéndose solícito, puede volverse inconscientemente y no hacer lo que la experiencia muestra es lo mejor para los demás, puede exagerar los contactos sociales y no usar su tiempo con eficiencia. (Atkins, 1973).

Metodología

Las acciones que permitieron cumplir con los objetivos establecidos se desarrollaron de la siguiente manera: Formalizar acuerdo de colaboración con la empresa, análisis de las especificaciones del software de la prueba lifo, establecer logística de acuerdo con los horarios de los colaboradores en coordinación con el responsable de Capital Humano, realizar la evaluación, análisis de los resultados, entregar informe de resultados a la dirección de la empresa, en el que se especifica y se entrega un reporte personalizado de cada evaluado.

La investigación es tipo mixta, ya que se aborda información documental y de campo. Los reportes con información del personal están considerados como reservada por la confidencialidad de la empresa y de las personas participantes en este proceso. El instrumento que se utilizó: es el cuestionario de autodescripción a través del software Estilos de comportamiento lifo. La determinación de la muestra se determinó considerando 30 como tamaño del universo, 5% de margen de error, 95% de nivel de confianza por lo que se evaluaron 28 colaboradores

Resultados

1.- En relación con el número de trabajadores evaluados por área, fueron 10 de Asadores, 8 de Víctor Stanley, 4 de Logística e Ingeniería, 3 Producción-almacén, 2 Sistemas de Gestión de Calidad, 1 de Embarques. Representado en la gráfica 1.

2.- En cuanto a estilos de trabajo en condiciones habituales, 10 trabajadores se desempeñan en un estilo Toma y controla, 16 se desempeñan en un estilo Da y apoya, 1 se desempeña en un estilo Adapta y negocia, 1 se desempeña en un estilo Mantiene y conserva. Representado en la gráfica 2

3.- En cuanto a estilos de trabajo bajo presión o situaciones estresantes, 3 trabajadores se desempeñan como Toma y Controla, 13 se desempeñan en el estilo Da y apoya, 2 se desempeñan en un estilo adapta y negocia, 10 se desempeñan en un estilo Mantiene y conserva. Representado en la gráfica 3

Conclusiones

1.- A través del análisis de los resultados se determinan cuatro estilos gerenciales de comportamiento: da y apoya (**colaborador**), toma y controla (**controlador**), mantiene y conserva (**conservador**) y adapta y negocia (**negociador**).

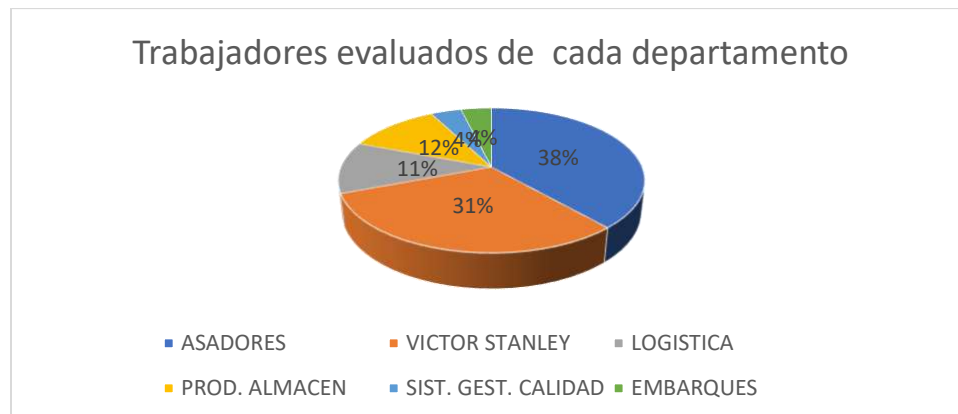
2.- Se identifican fuerzas y talentos del evaluado y la forma en que las aplica en sus tareas.

3.- Muestra como la persona puede incrementar su efectividad personal mediante la administración y manejo de su estilo de trabajo.

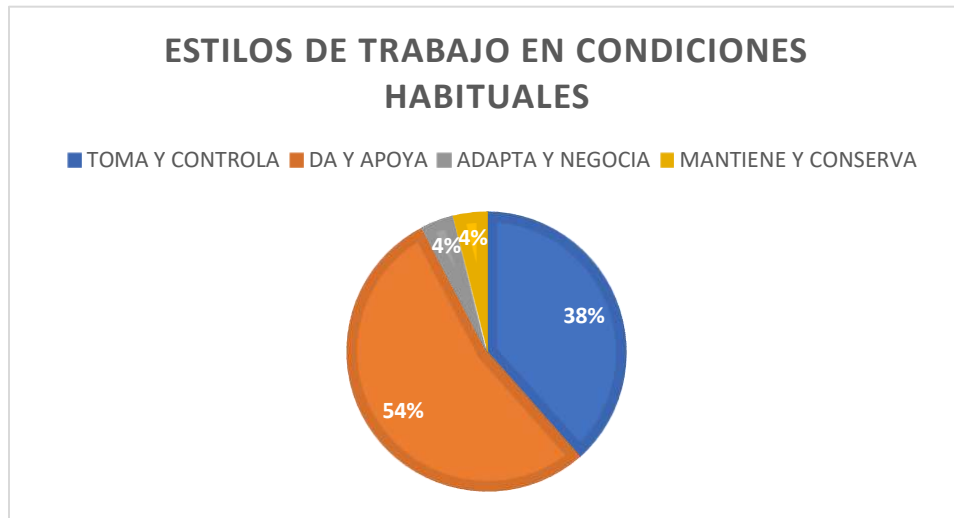
4.- Facilita el uso productivo de estos talentos y su aplicación para la integración de equipos de trabajo o proyectos, solución de problemas en grupo y la planeación y asignación de trabajo de acuerdo con las fuerzas y talentos de cada miembro del equipo.

5.- Contribuye a fortalecer la toma de decisiones en el proceso de elección de talentos que se incorporan a la organización.

Gráfica 1. Colaboradores evaluados por departamento.



Gráfica 2. Comportamientos en condiciones habituales.



Gráfica 3. Comportamiento en condiciones estresantes.

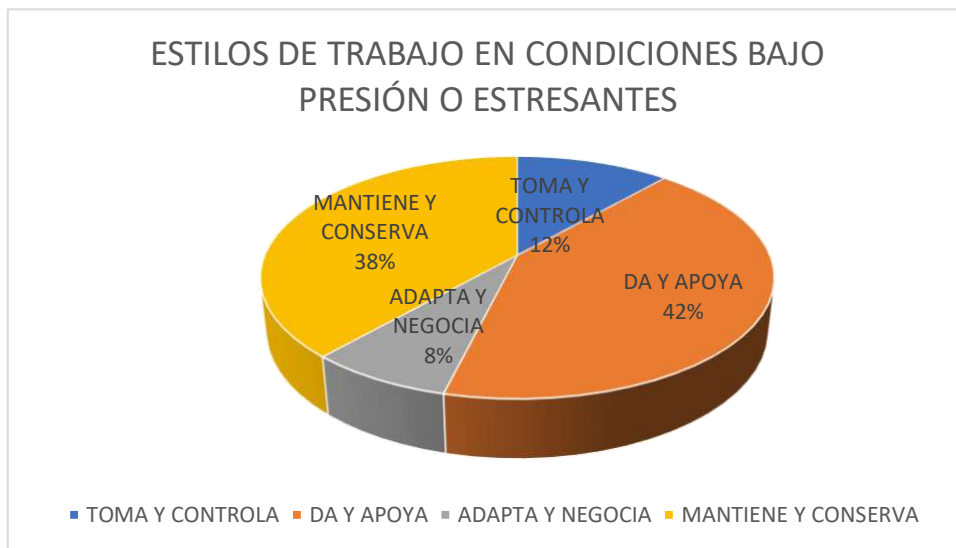


Tabla comparativa Lifo en condiciones habituales y condiciones estresantes.

CONDICIONES HABITUALES		CONDICIONES BAJO PRESIÓN	
TOMA Y CONTROLA	10	TOMA Y CONTROLA	3
DA Y APOYA	16	DA Y APOYA	13
ADAPTA Y NEGOCIA	1	ADAPTA Y NEGOCIA	2
MANTIENE Y CONSERVA	1	MANTIENE Y CONSERVA	10

Referencias

Alonso Pamela, M. S. (2015). Procedimientos de selección de personal en pequeñas y medianas empresas españolas. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*.

Atkins, S. y. (1973). *LIFO Training y OD Analyst Guie a Program for better utilization of Strenghts and Personal Styles*.

Azzati, N. (2002). *Reporte Lifo. A división of business consultants network, Inc*. Obtenido de <https://www.dealconsultores.com/reportLIFO>

Chiavenato, I. (2008). *gestión del talento humano*.

López, M. M. (2014). *El desarrollo del capital humano como factor de la compatitividad organizacional*.

Saavedra María Luisa, M. S. (Julio - Diciembre de 2013). Determinación de la competitividad de la pyme en el nivel micro: El caso del Distrito Federal, México. *FIR, FAEDPYME International Review*, 2(4), 38-52.

Sagi-Vela. (2004). *Gestión por competencias profesionales: herramientas de personal y de la organización*. ESIC.

Saracho, J. M. (2005). *Un modelo general de gestión por competencias. Modelos y metodologías para la identificación y construcción de competencias*. RIL Editores.

Oportunidades de mercado para la innovación de alimento funcional

Irma Cecilia Ortega-Moreno¹

Emma Frida Galicia-Haro*

Ana Lilia Coria-Páez*

Resumen

La dificultad de encontrar la oportunidad de mercado adecuada para una innovación o para una empresa dadas las condiciones de incertidumbre actuales es latente. Ante esto, este trabajo expone la necesidad de encontrar las oportunidades de mercado más viables para las innovaciones. Así se presenta en términos generales la metodología del Navegador de Oportunidades de Mercado, y en específico, la primera etapa para la formulación del Conjunto de Oportunidades de Mercado. Lo cual se aplica a un alimento funcional (galleta) para conocer los diversos mercados en donde podría participar dado las habilidades o tecnologías que hacen única esa innovación. Para ello, se requiere de una flexibilidad cognitiva sobre el conocimiento mismo de las habilidades y tecnologías propias o a desarrollar. Este Navegador busca brindar opciones que permitan tener claridad en cuanto al mercado al que va dirigido la innovación, además de opciones de respaldo y crecimiento.

Palabras clave: oportunidades de mercados, innovación, flexibilidad cognitiva, alimentos funcionales

Abstract

The difficulty of finding the right market opportunity for an innovation or for a company given the current uncertain conditions is latent. Given this, this work exposes the need to find the most viable market opportunities for innovations. This is how the methodology of the Market Opportunity Navigator is presented in general terms, and specifically, the first stage for the formulation of the Market Opportunity Set. Which is applied to a functional food (cookie) to know the various markets where it could participate given the skills or technologies that make that innovation unique. For this, cognitive flexibility is required on the knowledge of the skills and technologies themselves or to be developed. This Navigator seeks to provide options that allow clarity as to the market to which the innovation is directed, as well as support and growth options.

Keywords: market opportunities, innovation, cognitive flexibility, functional foods

¹ ** Instituto Politécnico Nacional, ESCA Tepepan

Introducción

Hay muchas innovaciones que no salen al mercado o no encuentran el mercado adecuado. De este modo, las perspectivas de creación de oportunidades de mercado comparten una conceptualización fundamental de los mercados como inciertos o impredecibles (Alvarez y Barney, 2007 citado en Whalene y Akaka, 2015). Un ejemplo conocido es el Pixar Imagen Computer, un ordenador autónomo altamente especializado con una resolución y una capacidad de procesar suficientes para escanear una película, combinar imágenes de efectos especiales con filmaciones de imágenes reales y después grabar el resultado final en celuloide. Esta innovación poseía diversas aplicaciones, desde la imaginería médica y el diseño de prototipos llegando al procesamiento de imágenes para las numerosas agencias oficiales. Este era el activo principal de Pixar, pero su mercado era pequeño porque los hardware costaban 122,000 dólares. Hasta que encontraron su verdadero mercado: animación por computadora (Catmull, 2015).

Este ejemplo demuestra que encontrar el mercado correcto para la innovación es importante y puede ahorrar mucho tiempo, dinero y esfuerzo. Evitar pérdidas y/o el cierre de la empresa, ya que todo esto afecta los esfuerzos empresariales (Gruber, MacMillan y Thompson, 2008; Renko et al, 2012). Existen muchos trabajos sobre planes de negocios y modelos de negocios, pero literatura para saber en qué mercado o mercados una innovación es limitada y en cuanto a oportunidades de mercado se podría dividir en dos perspectivas dicotómicas; reconocimiento de oportunidades versus creación de oportunidades (Vaghely y Julien, 2010 citado en Whalen y Akaka, 2015). De este modo, la perspectiva de reconocimiento de oportunidades señala que las oportunidades exógenas son reconocidas o descubiertas por empresarios que están alertas quienes monitorean los mercados, en tanto que la perspectiva de la creación de oportunidades percibe las oportunidades como construcciones sociales creadas por individuos que otorgan un sentido en los mercados actuales y viables (Whalen y Akaka, 2015).

Por otra parte, muchas instituciones de educación a nivel superior desarrollan diversas investigaciones que tienen como resultado un producto innovador. Sin embargo, la comercialización de la innovación se complica, pues los investigadores especialistas en sus diversas áreas no cuentan con un conocimiento sobre el mercado o mercados en donde se podrían insertar exitosamente sus productos (Gruber et al, 2013, Wood y Williams, 2014). En este sentido, las redes de investigación son un medio para lograr integrar nuevos miembros y conocimientos que permitan lograr una inserción adecuada de las innovaciones al mercado. Dentro de los productos desarrollados dentro del IPN cada año se presentan proyectos que plantean nuevos retos a diversas problemáticas, muchos de ellos finalizan con un producto innovador que podría ser utilizado para

resolver un problema social. Es así, como un grupo de investigadores del IPN, del área social, se dio a la tarea de encontrar una manera estructurada para valorar las innovaciones desarrolladas en otras áreas con el fin de encontrarlos mercados más convenientes para ellas. En este sentido, el producto generado en la investigación de biotecnología fue un alimento funcional: una galleta.

En la búsqueda para encontrar el mercado adecuado para este producto se encontró el Navegador de oportunidades de mercado, desarrollado en la Escuela Politécnica Federal de Lausana en Suiza. Cuya finalidad es descubrir las oportunidades de mercado valiosa y saber cómo jugar con ellas para beneficiarse al máximo. Saber en qué mercado jugar, es una decisión compleja e importante en el proceso de emprendimiento o innovación, por lo que el Navegador de oportunidades de mercado brinda un marco estructural para emprendedores e innovadores cuando deben tomar esta decisión profunda.

Por tanto, este trabajo presenta la metodología del navegador de oportunidades de mercado que fue desarrollada en la Escuela Politécnica Federal de Lausana en Suiza. Sin embargo, solo se presenta la primera etapa: el Conjunto de Oportunidades de Mercado.

Es así como se presenta una metodología que permita situar a la innovación en el mercado correcto. Encontrar el mercado correcto para la innovación es indispensable para los creadores y los usuarios de esa innovación. Por tanto, las preguntas que guían el trabajo son ¿cómo saber en qué mercado debe jugar una innovación? ¿Qué se debe considerar al momento se seleccionar el mercado para la innovación? ¿Existen otros mercados para la innovación desarrollada o a desarrollar?

Mercado de alimentos funcionales

Los hábitos alimentarios que se tienen son fruto de la cultura que hemos a través del tiempo. Por tanto, es ilógico imponer la dieta de un habitante del mediterráneo a un nórdico (Martínez Álvarez, 2003).

Causas que afectan la alimentación:

- Ambientales – ecológicas
- Religiosas
- Económicas
- Sociales

Actualmente, las sociedades se identifican por la posesión, la mayoría de la población posee más alimentos de los que pueden consumir, además de la generalización del consumo de sustancias químicamente puras. Otros aspectos característicos de las sociedades modernas son: el aumento de

la longevidad junto con la disminución de la mortandad infantil y el aumento de la mecanización con la consiguiente disminución del trabajo físico y de las necesidades energéticas. No obstante, se debe tener presente que “las necesidades en determinados nutrientes no disminuyen aunque lo hagan las necesidades de energía, en este contexto se encuentran situaciones de deficiencias relativas de alguna sustancias nutritivas” (Martínez Álvarez, 2003, pág. 10).

Las ventas de alimentos diseñados especialmente para colectivos específicos de la población cobrarán mayor importancia, tales como: alimentos para ancianos, productos complementados o fortificados para mujeres embarazadas, etc. Del mismo modo, la creciente preocupación por la salud permite el surgimiento de los “nuevos alimentos” y/o alimentos funcionales, que cumplen, por una parte, la función de alimentar a quien los consume, y por la otra, “le aportan ciertas sustancias no nutritivas que ejercerían un efecto beneficioso sobre el conjunto de su salud” (Martínez Álvarez, 2003, pág. 22).

Para Martínez Álvarez (2003) los alimentos funcionales pueden ser:

- Alimentos naturales
- Alimentos a los cuales se les ha añadido un componente
- Alimentos a los cuales se les ha eliminado un componente
- Alimentos a los cuales se les ha modificado la naturaleza de uno o varios de sus componentes
- Alimentos a los que la biodisponibilidad de uno o más de sus componentes ha sido modificada
- Cualquier combinación de las anteriores posibilidades.

El uso del término “alimento funcional” se le adjudica probablemente a los japoneses quienes fueron pioneros en el desarrollo de productos que incorporaban bacterias lácticas y de oligosacáridos. En este sentido, Japón fue el primer país en promulgar una norma para la certificación de alimentos con usos específicos relacionados con la salud.

En la década de los ochenta, en Europa, se comenzó a trabajar en los alimentos funcionales. De este modo, para 1996 se publicó un informe que mencionaba las principales aplicaciones estos productos:

- Alimentos funcionales y crecimiento, desarrollo y diferenciación
- Alimentos funcionales y sustratos metabólicos
- Alimentos funcionales y especies reactivas oxidativas
- Alimentos funcionales y enfermedades cardiovasculares

- Alimentos funcionales y tracto gastrointestinal
- Alimentos funcionales y comportamiento y funciones psicológicas

Según Martínez Álvarez (2003), los alimentos funcionales son “alimentos que proporcionan determinados efectos fisiológicos beneficiosos no nutricionales que pueden beneficiar a la salud de los consumidores”.

Por su parte, Leal (2016, pág. 27) indica que los alimentos funcionales son “aquellos alimentos naturales o procesados que, además de satisfacer las necesidades nutricionales básicas, proporcionan beneficios para la salud o reducen el riesgo de padecer enfermedades.”

Existen diversas definiciones de alimentos funcionales como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 1: Definiciones de alimento funcional

Institución	Definición
International Life Science Institute -ILSI	“Un alimento puede ser considerado funcional si se ha demostrado suficientemente que beneficia (más allá de proporcionar una nutrición adecuada desde el punto de vista tradicional) a una o varias funciones relevantes del organismo, de manera que proporciona un mejor estado de salud y bienestar y/o reduce el riesgo de padecer una enfermedad”
Consejo de Nutrición y Alimentación de la Academia de Ciencias de los Estados Unidos	“Alimentos modificados o que contengan un ingrediente que demuestre una acción que incremente el bienestar del individuo o disminuya los riesgos de enfermedades, más allá de la función tradicional de los nutrientes que contiene”
Centro de Información Internacional de Alimentos -IFIC	“Aquellos productos a los cuales intencionalmente se les adiciona un compuesto específico para incrementar sus propiedades saludables”
Functional Food Science in Europe –FUFOSE- ILSI EUROPA	“Un alimento puede ser considerado funcional si logra demostrar satisfactoriamente que posee efectos benéficos para la salud sobre una o más funciones del organismo – más allá de sus propiedades nutricionales habituales -, en forma relevante para la salud y el bienestar y/o que reduzca el riesgo de alguna enfermedad”.
European Advisory Services -EAS	“Un alimento que proporciona un beneficio para la salud, más allá de lo estrictamente nutricional y del que se puede hacer una declaración acerca de tales efectos”.
Health Canada	“Un alimento funcional es similar en apariencia, o bien constituye, un alimento convencional que se consume como parte de una dieta habitual, y que ha demostrado tener efectos fisiológicos y/o disminuir el riesgo de enfermedades crónicas, más allá de sus funciones nutricionales básicas; es decir, contienen componentes bioactivos”

Nota: Fuente tomada de Leal (2016, págs. 27-28)

De acuerdo con las definiciones presentadas, las condiciones para que un alimento sea considerado funcional son:

- Ocasiona un beneficio en la salud del consumidor
- Demuestre beneficios saludables obtenidos del consumo de alimento funcional
- Exista una cantidad mínima definida de ingesta diaria para alcanzar el beneficio esperado
- Una ingesta mayor a la necesaria para el efecto beneficioso no ocasione ningún efecto dañino
- Se consuma en la dieta habitual como cualquier alimento tradicional
- Indique en su etiquetado la presencia del ingrediente bioactivo y la cantidad en que se encuentra
- Exista una metodología analítica que permita identificar y cuantificar el agente bioactivo
- Se pueda demostrar las propiedades saludables del alimento funcional luego de su consumo a través de biomarcadores de efecto.

De esta manera, las áreas de aplicación de alimentos funcionales podrían ser las siguientes:

- Crecimiento y desarrollo en la primera infancia. Durante el embarazo, el desarrollo del feto, la lactancia y durante el período infantil.
- Regulación de los procesos metabólicos básicos. Influencia en procesos metabólicos y fisiológicos, de la alimentación, su aporte energético y contenido en hidratos de carbono (Obesidad y Diabetes tipo 2).
- Defensa contra el estrés oxidativo.
- Fisiología cardiovascular
- Fisiología gastrointestinal. Mejorar la función intestinal y formación de heces.
- Rendimiento cognitivo y mental. Control del apetito y sensación de saciedad.
- Rendimiento y mejora del estado físico. Mejoramiento de la retención de agua, regulación térmica y rendimiento físico.

Cabe señalar que los alimentos funcionales no entran como medicinas o son productos destinados a una patología específica, la siguiente figura indica claramente las diferencias entre los alimentos funcionales con los nutraceúticos y los productos dietéticos.

Tabla 2: Presentación comercial de diversos productos

Producto	Alimentos funcionales	Nutraceúticos	Productos dietéticos
Presentación comercial del producto	Alimento convencional (lácteo, derivado de cereales, cárnico, etc.)	Comprimidos o cápsulas	Destinados a público con una patología específica

Nota: Elaboración propia con base en Martínez y Álvarez (2003).

No obstante, los alimentos modificados entran en la filosofía de los alimentos funcionales pues proporcionan una ventaja saludable que va más allá de los efectos nutricionales.

El alimento enriquecido o fortificado es aquel que en cantidades de uno o varios de sus nutrientes característicos han sido incrementadas industrialmente, con el propósito de lograr un mayor aporte del mismo en la dieta, asegurando así una mayor probabilidad de que la población alcance a ingerir las cantidades necesarias y recomendadas de dicho nutriente (de Arpe Muñoz, 2003).

Esto implica enriquecer con un nutriente de efectos conocidos, que ya existía en el alimento normal en cantidades menores.

El etiquetado de un alimento enriquecido debe suministrar una información inteligible sobre en qué medida ha sido enriquecido el producto, y la manera idónea “es que exprese qué porcentaje de las necesidades diarias de ese nutriente cubre una ración habitual del alimento (una ración, un vaso, una pieza o una cantidad determinada según los casos)” (de Arpe Muñoz, 2003, pág. 38).

Otra clasificación de alimentos funcionales considerada por Fontecha, (2003) incluye a los prebióticos y los probióticos.

- Alimentos prebióticos

Componentes alimentarios o suplementarios de la dieta, basados fundamentalmente en carbohidratos, que no pueden ser digeridos ni absorbidos durante su paso por el estómago o incluso por el intestino delgado, ya alcanzan el colon prácticamente intactos, donde serán fuente de energía para un limitado número de microorganismos. Son principalmente bifidobacterias y lactobacilos (bacterias ácido lácticas) que forman parte de la microbiota normal del tracto gastrointestinal (TGI) y pueden generar un efecto beneficioso para la salud. Estimulan el crecimiento y la actividad de microorganismos beneficiosos para la salud humana. (Fontecha, 2003)

Se dirigen al sustrato fermentable a bacterias probióticas ya establecidas, lo que favorece su rápido desarrollo y en consecuencia el aumento de su actividad metabólica, y la salud humana.

La mayoría de los ingredientes alimentarios considerados como prebióticos que se producen de forma comercial son carbohidratos que engloban desde pequeños restos azucarados como los disacáridos, hasta oligosacáridos y grandes polisacáridos.

- Alimentos probióticos

Son aquellos que contienen microorganismos vivos, bacterias con efectos que se pretenden beneficiosos, en concreto para la flora intestinal, y el general para la salud. Dentro de estos

alimentos están comprendidos el yogurt y otros lácteos fermentados con diferentes microorganismos, que además permanecen vivos en el alimento.

En este sentido, la publicidad atribuye ciertos efectos a los lácteos probióticos según De Arpe (2003, pág. 88) como:

- Prevención y tratamiento de las diarreas e infecciones intestinales
- Mejora y equilibrio de la flora intestinal
- Combatir el estreñimiento y disminuir el tiempo de tránsito intestinal
- Efectos antitumorales
- Fortalece del sistema inmunitario
- Aumento general de las defensas
- Mejora la digestión de la lactosa

De acuerdo con Grand view research, la aplicación de los alimentos funcionales es: nutrición deportiva, administración de peso, inmunidad, salud digestiva, nutrición clínica, salud cardiaca.

Navegador de Oportunidades de Mercado

El Navegador de oportunidades de mercado (Market Opportunity Navigator) es “una herramienta comercial que le ayudará a descubrir las oportunidades de mercado, evaluar su valor y establecer su enfoque estratégico de manera inteligente para asegurarse de estar corriendo en la dirección correcta y permanecer ágil sin perder el enfoque” (EDX, 2020; Gruber y Tal, 2017).

Este método consta de tres sencillos pasos, los cuales son acompañados con hojas de trabajo prácticas que guían este proceso (Gruber y Tal, 2017).

1. Realizar una búsqueda amplia para comprender qué oportunidades de mercado existen; el resultado será su Conjunto de oportunidades de mercado.
2. Evaluar profundamente para comprender qué oportunidades de mercado son más atractivas, el resultado será su Mapa de atractivo.
3. Elaborar una estrategia inteligente para comprender en qué oportunidad de mercado enfocarse, el resultado será su tablero de dardos de Enfoque ágil.

Este navegador, permite la comunicación y la discusión de la información con el equipo de trabajo o partes interesadas de las oportunidades de mercado que se encuentran. Asimismo, está diseñado para reforzar y trabajar con otras herramientas comerciales comunes.

Los beneficios de esta metodología son:

- Genere un conjunto de oportunidades de mercado derivadas de sus principales fortalezas
- Evaluar el atractivo de las oportunidades de mercado de manera integral
- Tome una decisión estratégica informada para asegurarse de que se está enfocando en un mercado prometedor
- Equilibrar el enfoque y la flexibilidad: dos aspectos críticos para lograr el éxito
- Desarrollar una mentalidad que nutra la mente abierta y la receptividad a la adaptación.
- Aplicar un proceso estructurado de toma de decisiones que facilite las discusiones y debates en equipo.

Los tres pasos del navegador en forma más detallada son (Gruber y Tal, 2017):

1. Conjunto de oportunidades de mercado

Se trata del conjunto de oportunidades de mercado potenciales que puede abordar con sus recursos y habilidades principales. El cual puede estar relacionado con diferentes necesidades para diferentes tipos de clientes. Es importante, porque las oportunidades de mercado pueden diferir enormemente en su atractivo. Por tanto, tener un conjunto de opciones puede ayudarlo a elegir la oportunidad más prometedora y también proporcionar la base para el plan B o para desbloquear sus oportunidades de crecimiento en el futuro (Gruber et al. 2013).

La hoja de trabajo 1 lo guiará a través de este proceso. Comienza con un paso de desvinculación para examinar sus propios recursos y capacidades de una manera más fungible y separada de los productos. En seguida, le sigue un proceso de vinculación en el que intenta combinar sus habilidades básicas de diferentes maneras para descubrir diferentes aplicaciones para diferentes conjuntos de clientes. El proceso es desvincular y volver a vincular. Finalmente, el resultado es el conjunto de oportunidades de mercado que se puede representar en el navegador mediante notas adhesivas para representar cada oportunidad.

2. Mapa de atractivo

La pregunta que lo guía es: ¿cuál es una oportunidad de mercado atractiva? Es aquella que tiene un alto potencial y un desafío pequeño. Con esta herramienta se va a representar cada oportunidad de mercado individual en una matriz para tratar de comprender visualmente las ventajas y desventajas, y luego poder comparar su naturaleza general.

Su importancia radica en que las oportunidades de mercado son diferentes en su potencial. por lo que si se desea tomar una decisión informada de participar en la creación de una empresa o el

proceso de innovación, entonces se debe confiar menos en la intuición y sufrir menos de los propios prejuicios.

Para evaluar cada oportunidad de mercado de una manera estructurada y clara, la hoja de trabajo 2 guía el proceso. Donde los elementos en juego son el potencial y el desafío que representa cada oportunidad de mercado. Cada uno de estos elementos considera tres factores diferentes para calificar tanto el potencial como el desafío de las oportunidades de mercado. Finalizada la evaluación del atractivo de sus oportunidades de mercado y se formule cada opción en función de su potencial y su desafío, se verán en el mapa de atractivo.

3. Tablero de dardos de enfoque ágil

El tablero de dardos muestra su estrategia de enfoque ágil. Esta estrategia define claramente las oportunidades que se perseguirán y las que mantendrá abiertas como opciones de respaldo o de crecimiento (Gruber et al. 2013). La importancia de la estrategia de enfoque ágil radica en permitir mitigar el riesgo y aumentar su valor sin perder su enfoque y así es como puede evitar un bloqueo potencialmente fatal.

Para lo cual la hoja de trabajo 3 ayuda a diseñar la estrategia de enfoque ágil. La cual, una vez que elija su oportunidad de mercado principal, lo ayudará a encontrar las mejores opciones de respaldo y opciones de crecimiento en función de su atractivo y su relación con su oportunidad principal.

Luego, deberá decidir cuánto esfuerzo desea invertir en estas opciones. Así como si las perseguirá en paralelo a su oportunidad principal o las mantendrá abiertas o simplemente las guardará para el futuro. Como resultado de este proceso es su estrategia de enfoque ágil, que luego se puede representar en el tablero de dardos de enfoque ágil.

Usos del Navegador de oportunidades de mercado

Se puede utilizar el navegador de oportunidades de mercado para:

- Comparar oportunidades de mercado potenciales, para generar alternativas o para construir una cartera inteligente en torno a la oportunidad de mercado objetivo que ya está buscando (Dencker y Gruber, 2015).
- Es adecuado para diferentes tipos de comienzos empresariales:
 - Algunas empresas comienzan con la intención de abordar una necesidad específica del mercado, con un enfoque Market Pull. Aquí permite evaluar su mercado objetivo inicial. Si esto demuestra ser una oportunidad que vale la pena, puede crear

una estrategia enfocada ágil en torno a ella. Si resulta ser una oportunidad débil, el navegador lo ayudará a descubrir opciones más valiosas.

- Otras empresas pueden comenzar con el desarrollo de una invención tecnológica y buscar usos potenciales para su tecnología, por lo general se les llama Technology Push Firms. El navegador le permite descubrir posibles oportunidades de mercado para evaluarlas y desarrollar su estrategia de enfoque ágil.
- No solo es útil para establecer su estrategia inicial de entrada al mercado. Permite encontrar la dirección correcta a los emprendedores e innovadores no solo cuando eligen su camino inicial, sino también a medida que se esfuerzan por seguirlo (Gruber et al. 2008) . Debido a que las cosas pueden evolucionar constantemente y los nuevos parámetros pueden requerir atención adicional, por tanto las oportunidades de mercado surgirán o desaparecerán, el punto es encontrarlas y aprovecharlas (Yang et al, 2009). De esta forma, el navegador puede capturar su aprendizaje continuo y actualizar su situación de manera efectiva permitiendo trazar, rastrear y actualizar su decisión.
- Si se requieren cambios estratégicos, los verá más fácilmente. Si necesita recalcular su ruta, el navegador ayudará a descubrir, evaluar y elegir su nueva estrategia.
- En una empresa emergente o una empresa más grande, el navegador será útil para buscar su próximo camino hacia el éxito.
- En cuanto a las empresas establecidas, a menudo luchan por crear el máximo valor a partir de sus activos existentes e identificar oportunidades para un nuevo crecimiento. El navegador ayuda a identificar la próxima gran cosa y administrar sus embudos de innovación de manera inteligente, de modo que sus esfuerzos empresariales estén mejor posicionados para el éxito.

Otros usuarios del navegador podrían ser:

Las oficinas de transferencia de tecnología que intentan comercializar tecnologías innovadoras derivadas de sus laboratorios lo pueden utilizar para encontrar posibles aplicaciones y clientes para los inventos.

Los inversores que buscan constantemente negocios prometedores pueden utilizarlo como herramienta de selección para evaluar el atractivo de una oportunidad y fomentar el desarrollo de una cartera inteligente entorno a ésta.

Los educadores y aceleradores que intentan acompañar a los emprendedores en ciernes pueden utilizar esta herramienta empresarial para exponer claramente todas las consideraciones principales de este importante proceso y enriquecer la caja de herramientas de sus alumnos.

En resumen, identificar, evaluar y explotar nuevas oportunidades de mercado es fundamental para crear un valor significativo para cualquier persona que se ocupe de comercializar innovaciones.

Paso 1. Generar el conjunto de Oportunidades de Mercado

El conjunto de oportunidades de mercado es el conjunto de opciones de mercado que puede abordar con sus recursos y capacidades principales. Estas pueden ser opciones variadas que se relacionan con diferentes necesidades para diferentes tipos de clientes. Es muy importante porque brinda la opción estratégica que tendrá en la creación de la empresa o de un nuevo proyecto de innovación. Lo que significa que la oportunidad de mercado que no se vea en esta etapa no está en el conjunto de las oportunidades de su innovación.

Si solamente se identifica una oportunidad de mercado está básicamente atorado con el tipo de características que el mercado ofrece, pero si identifica un conjunto de oportunidades tiene un conjunto de opciones estratégicas de oportunidades de mercado.

Además la elección de la oportunidad de mercado tiene un efecto fundamental en la marca que va a desarrollar, en los recursos, en los tipos de relaciones con los stakeholders y en los empleados que va a contratar (Gruber et al. 2008).

El conjunto de oportunidades de mercado es importante porque aunque se trata de elegir la opción más atractiva, no todas las oportunidades de mercado son iguales, hay mucha heterogeneidad y se trata de ser un emprendedor inteligente y entrar en un área donde se tienen las mejores oportunidades para hacer crecer a la empresa con el tiempo. De este modo, el conjunto de oportunidades de mercado permite obtener oportunidades de respaldo y de crecimiento futuro, lo que permite tener una perspectiva más amplia de crecimiento y una empresa ágil y flexible en el tiempo (Gruber et al. 2013). Asimismo, al conocer el conjunto de oportunidades de mercado, la marca que se elija no tendrá que sufrir un cambio radical cuando se mueva a esos mercados considerados en el conjunto.

Hay un concepto clave antes iniciar este paso: la fungibilidad tecnológica. Esta característica indica que las tecnologías son flexibles y que se pueden aplicar de manera cruzada a diferentes conjuntos de clientes (Gruber et al. 2008). Es importante comprenderlo, porque las tecnologías pueden dividirse en diferentes componentes. Dividir en componentes puede reconfigurar las tecnologías, también permite pensar en agregar nuevos tipos de elementos tecnológicos a la mezcla. Así al

pensar que la tecnología es fungible puede abordar diferentes conjuntos de clientes, en consecuencia, estos conjuntos representan oportunidades de mercado. Así, una oportunidad de mercado es una aplicación de la tecnología para un conjunto específico de clientes.

Para generar el conjunto de oportunidades de mercado hay dos procesos necesarios: desvinculación y volver a vincular. En la desvinculación consiste en comprender las tecnologías por derecho propio como si no hubiera una aplicación para un determinado dominio de mercado destinado a ellas.

La hoja de trabajo 1 se estructura de la siguiente forma:

- **Habilidades.** Se enumeran las habilidades básicas o los elementos tecnológicos, es decir, el conjunto de recursos y capacidades que se tienen actualmente, así como lo que se están desarrollando o se planea desarrollar. Se trata de comprender el significado correcto desacoplado de cualquier aplicación que se tenía en mente, comprender las principales propiedades y las funciones que esos elementos tecnológicos pueden realizar. Se deben pensar en:
 - Elementos tecnológicos centrales
 - Importante conocimiento (know-how) acerca de procesos específicos
 - Un recurso raro que es suyo
 - Una capacidad especial, etc.

Describir sus principales propiedades como las funciones que pueden ejecutar, indicando el nombre del elemento y debajo de él las funciones de todas las propiedades que lo describen. Con esto se desarrolla flexibilidad cognitiva.

- **Aplicaciones.** Designa un uso específico, una función que puede crear con sus tecnologías y habilidades básicas. Esta vinculada con alguna funcionalidad de las habilidades o elementos tecnológicos..
- **Clientes.** Identificación posible de los clientes que podrían ser empresas B2C o B2B. En la medida que se descubren aplicaciones potenciales se debe considerar quien puede necesitarlas, lo que creará los posibles conjuntos de clientes. Los segmentos de clientes pueden dividirse en subsegmentos

Para aumentar las habilidades de descubrimiento de clientes:

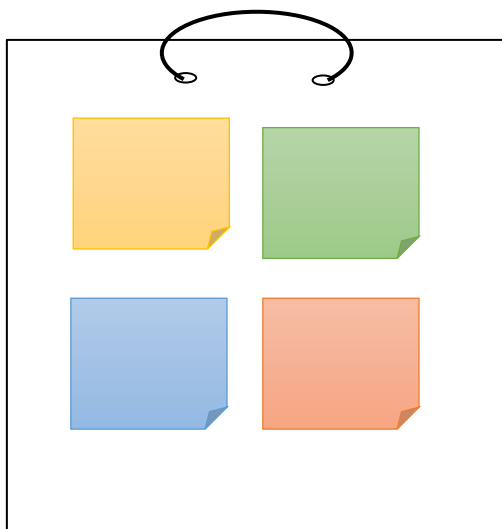
- Excave su conocimiento.
- Accede a fuentes externas.

- Listas de arado de industrias.
- Realice una búsqueda de patentes.

La aplicación más el cliente de la misma proporciona el mercado de oportunidad. Donde intenta comprender qué aplicaciones puede ofrecer con sus habilidades centrales

Finalmente con la información obtenida se debe completar el panel de navegador de oportunidades de mercado con postits, indicando las diferentes oportunidades de mercado que ha identificado.

Figura 1. Conjunto de oportunidades de mercado



Basado en Gruber y Tal (2017).

Para llegar a estos postits se debe eliminar a los candidatos obvios donde no existe la posibilidad de perseguir. Además de asegurar de llenar las oportunidades de mercado con opciones realmente interesantes. Con el fin de eliminar las oportunidades que pueden ser no lucrativas o interesantes de perseguir, las siguientes preguntas son de gran ayuda para lograrlo:

- ¿Existe la necesidad del cliente?
- ¿Podemos realmente satisfacer la necesidad del cliente, utilizando nuestras capacidades únicas, y mejor que las soluciones existentes?
- ¿Existen restricciones severas que nos impidan ejecutar esta oportunidad de mercado?
- ¿Esta oportunidad estará en conflicto con cualquiera de nuestros valores fundamentales?

Es importante etiquetar cada oportunidad de mercado del conjunto con un nombre. Dado su importancia merecen su propio nombre y esto también servirá para que los miembros del equipo se refieran a cada oportunidad de manera clara y concisa.

Finalmente el proceso de pensamiento estructurado que se realiza al formular el conjunto de oportunidades de mercado, abre la mente a diferentes aplicaciones y diversos tipos de clientes, mejorando la flexibilidad cognitiva, lo que permite estar alerta de otras oportunidades prometedoras sobre la marcha. Así, las opciones son un activo real para la empresa si se saben aprovechar de una manera inteligente.

Innovación de alimentos funcionales (galletas)

Aplicando el primer paso del Navegador de oportunidad de Mercado, es decir, generar el conjunto de oportunidades de mercado para alimentos funcionales (galletas) desarrollado en la red de biotecnología del IPN.

Figura 2

Elementos de la Hoja de trabajo 1: Habilidades, aplicaciones y oportunidades

<i>Habilidades</i>	<i>Investigación y desarrollo biotecnológico</i>	<i>Compuesto de Productos funcionales</i>	<i>Valorización de la biomasa residual</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Elaboración de alimentos con antioxidantes y probiótico.</i> • <i>Utilización de residuos agroindustriales</i> • <i>Recuperación de compuestos bioactivos</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Combinación de antioxidantes y probióticos.</i> • <i>Disminución del estrés antioxidante.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Identificación y obtención de composición química de biomasa residual.</i> • <i>Establecer potenciales usos de los componentes de la biomasa residual.</i>
<i>Aplicaciones</i>	<i>Obtención y venta de compuestos bioactivos de residuos agroindustriales</i>	<i>Alimentos funcionales</i>	<i>Análisis de caracterización y valoración de biomasa</i>

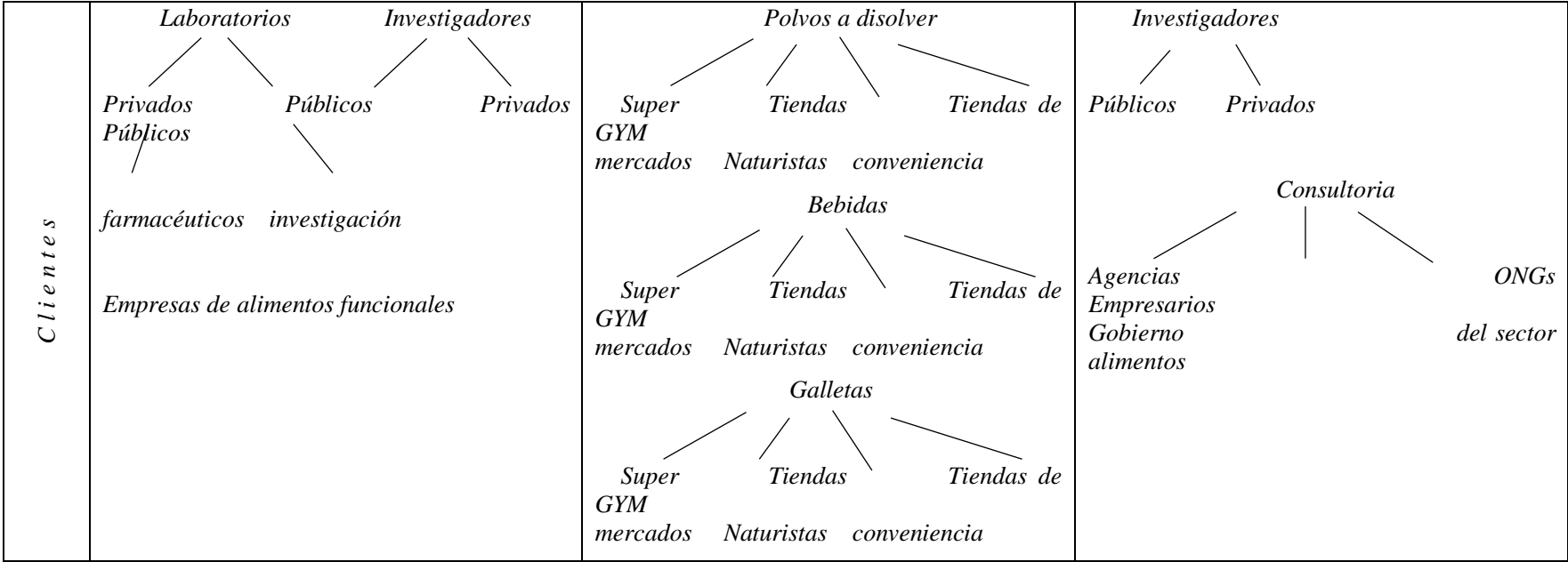
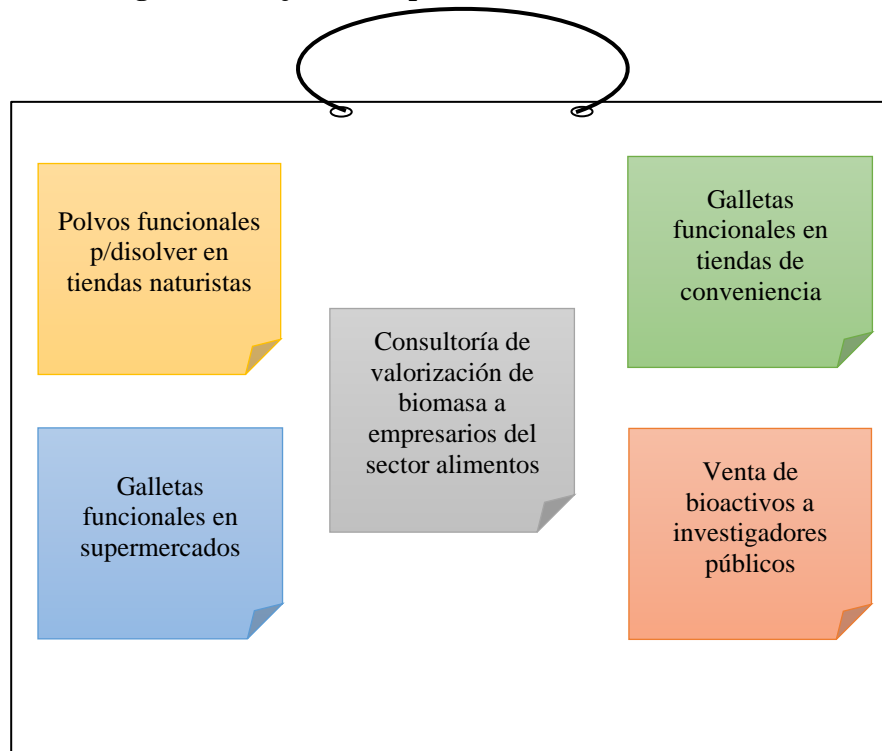


Figura 3. Conjunto de oportunidades de mercado



De esta manera se presenta el conjunto de oportunidades de mercado, seleccionando no sólo las galletas que pueden ser vendidas en supermercados y tiendas de conveniencias porque es a la mayor cantidad de población que se quiere acceder por los beneficios que brindan, en específico a personas con diabetes y problemas gastrointestinales. También se considera la venta de polvos funcionales para población que conoce los beneficios de los alimentos funcionales y que al acudir a una tienda naturista, está dispuesta a consumirlos. En cuanto a la venta de bioactivos se considero a los investigadores públicos por la cercanía y los beneficios para otras investigaciones, así como la producción que podría obtenerse al inicio de las operaciones. Finalmente se tiene la consultoría de valorización de biomasa a empresarios de alimentos, dado los conocimientos es una oportunidad atractiva, para el desarrollo en mayor escala de alimentos funcionales.

Hasta este punto, se muestra la implementación de la metodología del Navegador de Oportunidades de Mercado, pues el espacio del trabajo no permite continuar con las dos fases siguientes. Sin embargo, se observa con claridad que da un aporte de flexibilidad cognitiva, pero sobre todo permite obtener una visión más amplia de los mercados a los cuales se puede dirigir la innovación, dando con esto opciones de respaldo y crecimiento.

Conclusiones

De acuerdo al trabajo presentado se puede concluir que:

- Las innovaciones requieren de un mercado para comerciarse y a veces no es fácil encontrarlo debido a que pueden ser muy sofisticadas o entrar en un mercado incorrecto.
- Los mercados a los que entran las innovaciones no son los adecuados lo que tiene costos altos y pueden perjudicar el futuro de los emprendedores o innovadores, llevando la empresa a la quiebra.
- Se requiere un método estructurado para el análisis de los mercados para las innovaciones y el Navegador de oportunidades de mercado es una propuesta interesante que aporta flexibilidad cognitiva y opciones de respaldo y crecimiento para las innovaciones.
- El conjunto de oportunidades de mercado para la innovación del alimento funcional (galletas), es más rica y amplia de lo que se esperaba al considerar las habilidades y tecnologías que hacen única la innovación, brindando 5 opciones de mercado.
- La falta de identificación de mercados importantes significa que las empresas que buscan explotar sus recursos tecnológicos pueden perder oportunidades clave de creación de valor (Gruber et al. 2008) y que algunos beneficios clave del progreso tecnológico se retrasen o pueden perderse por completo para la sociedad.

Referencias

Catmull, E. (2015). *Creatividad S.A. Cómo llevar la inspiración hasta el infinito y más allá*.

Conecta

De Arpe Muñoz, C. (2003). *Alimentos enriquecidos y fortificados*. En I. d. Pública, *Nuevos alimentos para nuevas necesidades* (págs. 35-54). Nueva Imprenta S.A.

De Arpe Muñoz, C. (2003). *Los alimentos probióticos*. En I. d. Pública, *Nuevos alimentos para nuevas necesidades* (págs. 81-96). Nueva imprenta.

Dencker, J. y Gruber, M. (2015). The effects of opportunities and founder experience on new firm performance. *Strategic Management Journal*, 36 (7), 1035-1052.

<https://doi.org/10.1002/smj.2269>

Edx. (2020). Teaser en Introduction to the Market Opportunity Navigator [Archivo video].

<https://learning.edx.org/course/course-v1:EPFLx+MARKETSx+2T2019/block->

[v1:EPFLx+MARKETSx+2T2019+type@sequential+block@ca2f413e0691428abab14fa71032a997/block-](https://learning.edx.org/course/course-v1:EPFLx+MARKETSx+2T2019+type@sequential+block@ca2f413e0691428abab14fa71032a997/block-)

[v1:EPFLx+MARKETSx+2T2019+type@vertical+block@2d4cbce58492416688305bb089ac8ac6](https://learning.edx.org/course/course-v1:EPFLx+MARKETSx+2T2019+type@vertical+block@2d4cbce58492416688305bb089ac8ac6)

- Fontecha, J. (2003). *Los prebióticos en los alimentos: origen y efectos sobre el organismo humano*. En I. d. Pública, *Nuevos alimentos para nuevas necesidades* (págs. 71-). Madrid: Nueva Imprenta, S.A.
- Grand View Research (2021). *Probiotics Market Size, Share & Trends Analysis Report By Product* (Food & Beverages, Dietary Supplements), By Ingredient (Bacteria, Yeast), By End Use (Human, Animal), By Distribution Channel, And Segment Forecasts, 2021 – 2028.
<https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/probiotics-market>
- Gruber, M., MacMillan, I. y Thompson, J. (2008). Look before you leap: Market Opportunity Identification in Emerging Technology Firms. *Management Science*, 54 (9), 1652-1665.
<https://doi.org/10.1287/mnsc.1080.0877>
- Gruber, M., MacMillan, I. y Thompson, J. (2013). Escaping the Prior Knowledge Corridor: What shapes the number and varetly of Market Opportunity Identified before market entry of Technology Start-ups? . *Organization Science*, 24 (1), 280-300.
<http://dx.doi.org/10.1287/orsc.1110.0721>
- Gruber, M. y Tal, S. (2017). *Where to play. 3 Steps for discovering your most valuable market opportunities* (1st.ed). Kindle
- Leal, M. (2016). *Estudio panorámico de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva* (1a ed.). Ministerio de Ciencia, Tecnología e INNOvación Productiva.
- Martínez Álvarez, J. R. (2003). *La evolución de los hábitos alimentarios en España: las nuevas tendencias, los nuevos alimentos y su relación con la salud*. En I. d. Pública, *Nuevos alimenmtos para nuevas necesidades*.
- Renko, M., Shrader, R.C. y Simon, M. (2012). Perception of entrepreneurial opportunity: a general framework. *Management Decision*, 50 (7), 1233-1251.
<https://doi.org/10.1108/00251741211246987>
- Whalen, P. y Akaka, A. (2015). A dynamic market conceptualization for entrepreneurial marketing: the co-creation of opportunities. *Journal of Strategic Marketing*,
<http://dx.doi.org/10.1080/0965254X.2015.1035040>
- Wood, M. y Williams, D. (2014). Opportunity Evaluation as Rule-Based Decision Making. *Journal of Management Studies*, 51 (4), 573-602. doi: 10.1111/joms.12018
- Yang, D., Tan, Y. y Sun, Y. (2009). The Research on the Appraisal of Market Opportunity Based on AHP. *Journal Service Science & Management*, 2(4), 276-281. DOI: 10.4236/jssm.2009.24033

Redes de Innovación de la BlackBerry

Zoe T. Infante-Jiménez¹

Priscila Ortega-Gómez*

Resumen

El desarrollo del cultivo y de la comercialización de la BlackBerry a nivel internacional como nacional, ha tenido un crecimiento acelerado; siendo una actividad altamente rentable y con una red altamente estructurada y especializada. En Michoacán, en el municipio de Los Reyes se concentra el 81% de la producción nacional, contando en la zona con 5,250 hectáreas en manos de 1,833 productores, cada productor cultiva en promedio 2.8 hectáreas. En este trabajo se pretende mapear las redes de innovación de los productores de BlackBerry en la región, identificando así los grados de centralidad, densidad e intermediación de la red como tal, así como algunas alternativas para potenciar su red de innovación. En términos de los resultados obtenidos destaca la capacidad de producción conjunta, la comercialización y su relación con proveedores de servicios, la cual está estrechamente relacionada tanto con productores individuales, empresas pequeñas y medianas.

Palabras clave: Redes, Innovación, Blackberry

Abstract

The development of the cultivation and marketing of BlackBerry internationally and nationally, has had accelerated growth; being a highly profitable activity and with a highly structured and specialized network. In Michoacán, 81% of national production is concentrated in the municipality of Los Reyes, with 5,250 hectares in the area in the hands of 1,833 producers, each producer cultivates on average 2.8 hectares. This work aims to map the innovation networks of BlackBerry producers in the region, thus identifying the degrees of centrality, density and intermediation of the network as such, as well as some alternatives to enhance their innovation network. Due to the joint production capacity of the partners, as well as the marketing and their services, the company is medium-sized, which is closely related to both individual producers, small and medium-sized companies.

Keywords: Networks, Innovation, Blackberry

¹* Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas

Introducción

El consumo mundial de *berries* es creciente durante el último decenio. Diversos estudios prevén que se mantendrá una fuerte demanda para frutilla, arándano, frambuesa y mora, siguiendo con la tendencia de los últimos años. Se considera que esta será consistente a través del tiempo, siempre y cuando estos frutos continúen siendo tomados como una *delicatessen* por parte de cierto perfil de consumidores, quienes están dispuestos a pagar precios superiores a los que se erogan por las frutas tradicionales.

Las especificaciones generales del producto para los mercados internacionales están exigiendo el fruto con certificado de calidad e inocuidad, producida bajo la implementación de buenas prácticas agrícolas, libres de enfermedades y de plagas cuarentenarias definidas en los países de destino, los envases deben ser limpios, sus perforaciones abiertas y su rotulación completa los productores deben ceñirse a las instrucciones de uso de pesticidas contemplados en las Normas de Certificación de Calidad que le son dadas a conocer por la comercializadora. Además de variedades con buen sabor, color y tamaño.

Las tendencias internacionales apuntan a desarrollar nuevas estrategias comerciales orientadas a consolidar la presencia de los mercados externos y aprovechar el aumento en la demanda mundial de *berries* como consecuencia del aumento en el consumo de países desarrollados. En la producción mundial, los principales países productores son Estados Unidos, Rusia, Polonia, Turquía, Holanda, Alemania, ex-Yugoslavia y Canadá, los mayores exportadores son España, Estados Unidos, Bélgica y Canadá, que concentran el 60% del valor total. Les siguen México, Francia, Chile y Polonia, con una participación conjunta del 17 %. México aporta alrededor de 344,000 ton de “Berries”, apenas el 7.3%, por lo que se visualiza una gran oportunidad considerando las ventajas comparativas de algunas regiones.

Se estima que la producción mundial de moras e híbridos es de alrededor de 60.000 toneladas y en su mayor parte se destina a congelados (75%). En el país, la mayor parte de las blackberries con destino agroindustrial tiene presentación en congelado, empleando el sistema IQF (*Individual Quick Frozen*), mismo que permite el uso del producto por pieza o en bloque.

El estado de Michoacán contribuyó con el 96% de blackberry y el 27% de frambuesa y la producción se concentró en el Valle de Los Reyes. En ese mismo año fue el primer proveedor de esta fruta fresca a los Estados Unidos (EUA) contribuyendo con el 40% del volumen y valor de las importaciones totales, seguido por Chile con el 16% Canadá con un 13% los Países Bajos con un 12% Francia con un 5%.

Para el caso particular de México, EUA es el principal mercado de exportación. El crecimiento de las exportaciones alcanza un promedio anual del 12% en el caso del mercado de los EUA se pretende aprovechar la época de escasez de bayas considerando los siguientes aspectos:

- Se cuenta con variedad con mayor vida de anaquel (Var. Tupi)
- Existencia de una demanda insatisfecha
- Aprovechar la temporada de invierno que es donde existe escasez de la producción en los EUA
- Hacer uso de la posición geográfica de México comparativamente con otros países productores.
- Aprovechar las ventajas climáticas que tiene México como productor de bayas. Es decir; la producción y exportación en la región de Los Reyes se observa precisamente cuando en Estados Unidos no hay producción, se cosecha de octubre a abril y se exporta de noviembre a marzo

El valle de Los Reyes es dominado por un monocultivo, un cultivo preponderantemente monovarietal, que es la variedad Tupi, que sustituyó desde hace aproximadamente 5 años a la variedad brazos. Sin embargo, se han desarrollado otras variedades que se han adaptado mejor a las condiciones regionales. Esta actividad se realiza con gran visión empresarial por parte de los productores no solo por parte de los productores, si no por todos los actores de la red, de ahí que se tenga toda la red de insumos y centros de acopia dentro del municipio.

El motor principal de los cambios se origina desde el bróker, el cual presiona a los Centros de Acopio por obtener fruta con mayor vida de anaquel y aceptable al gusto de los consumidores. El Centro de Acopio establece las especificaciones con las cuales debe llegar la fruta a sus bodegas (cuartos fríos). Las especificaciones solamente se pueden lograr, con un manejo adecuado del cultivo y con la supervisión técnica correspondiente. El técnico supervisor es acreditado por parte de la Comisión Estatal de Sanidad Vegetal.

El productor está muy consciente de la necesidad de innovar y adoptar nuevas tecnologías para lograr mayor competitividad. En la producción, una de las recientes tecnologías incorporadas ya de forma dominante son los macrotúneles, sistemas de riego, las prácticas de inocuidad que presionan cada vez más a manejar de manera sustentable los recursos. El cultivo de blacberry es altamente rentable y debido a que este cultivo es perenne el mayor costo de inversión se observa en el establecimiento del cultivo y asegurar el sano desarrollo de este. Sin embargo; desde el primer año se obtiene una cosecha razonable y durante los siguientes años, el manejo consiste en podar, fertilizar y asegurar el sano desarrollo del cultivo, sobre todo en la época de floración y cosecha.

El aspecto sanitario en el manejo del cultivo es el parámetro con mayor nivel de adopción, esto es debido a que el productor que tiene que atender los requerimientos para proveer fruta para exportación. La buena cosecha depende en gran medida de la fortaleza y nutrición de la planta, por tal motivo la fertilización es la actividad que ocupa el segundo lugar (el primero es la cosecha), en cuanto a costo de cultivo. La cosecha es la etapa más crítica y rigurosa, por tal motivo, las mujeres cosechadoras deben asistir con las medidas de sanidad y seguridad y los recipientes que utilizan deben estar completamente limpios.

El área de estudio es similar al que abarca la empresa PROCAL, con sus socios y sus clientes, que sería en seis de los municipios del estado de Michoacán, en cuanto a la producción de zarzamora principalmente, los municipios son: Los Reyes, Tocumbo, Periban, Tancítaro, Cotija y Uruapan, Michoacán.

El estudio pretende eficientizar las Redes de la Blackberry en los Reyes, Michoacán a través de innovaciones en organización y aspectos técnicos en la producción y comercialización. Así mismo, se pretende conocer la estructura relacional de los actores y sus vinculaciones en la red; identificar el comportamiento de la red y de los nodos en lo individual; valorar el desempeño de los actores y obtener una perspectiva de grupo analizado y de los demás actores de la red; conocer las características de la red, su caracterización, su densidad y su centralidad; diseñar escenarios que permitan mejora del desempeño y competitividad de la red; desarrollar esquemas la participación armoniosa de sus actores; desarrollar todos sus actores bajo esquemas de innovación y de beneficios mutuos que conlleven y coadyuven al mejoramiento de su competitividad, y utilizar de forma armoniosa de instrumentos financieros, tecnológicos, comerciales, administrativos y de organización de productores.

Innovación

La innovación nace de ideas y propuestas concebidas y expresadas por personas, se concreta en planes y proyectos y son las personas las que llevan a la práctica los proyectos innovadores. La innovación es todo cambio basado en conocimiento que genera riqueza, la meta de cualquier proceso innovador es la generación de riqueza (Muñoz et al., 2007). Cualquier tipo de cambio orientado a la innovación, debe estar basado en conocimientos, soportados en información y datos. La meta de cualquier proceso innovador es el bienestar económico y social. La capacidad de innovación es la habilidad de una empresa para integrar sus recursos tangibles e intangibles, con el fin de lograr algún resultado específico.

Joseph A. Schumpeter (1883-1950) economista austriaco del siglo veinte introduce como elemento central en el análisis económico el proceso de innovación empresarial, conceptualiza la innovación como producir otras cosas, o las mismas por métodos distintos (Schumpeter, 1968).

Para Schumpeter citado por Montoya (2004) el cambio surge dentro del sistema (proceso endógeno), en su propuesta de desarrollo económico introdujo el concepto de la innovación como causa del desarrollo y el empresario innovador como propiciador de los procesos de innovación. Schumpeter (1978) considera el proceso de producción como una combinación de fuerzas productivas, las que a su vez, están compuestas por fuerzas materiales: que son los llamados factores de la producción como el trabajo, la tierra y el capital; y fuerzas inmateriales que son los hechos técnicos y la organización social.

Para Schumpeter (1978) la fuerza fundamental que mueve la producción capitalista y la causante de sus procesos de transformación constante es el proceso de innovación tecnológica. Entendiendo por innovación una invención que se introduce en el mercado. Para Schumpeter las innovaciones radicales, capaces de provocar cambios revolucionarios, transformaciones decisivas en la sociedad y en la economía son las que explican las transformaciones sociales. Por innovación radical entiende: la introducción de nuevos bienes de consumo en el mercado, el surgimiento de un nuevo método de producción y transporte, la apertura de un nuevo mercado, la generación de una nueva fuente de oferta de materias primas, cambio en la organización de cualquier organización o en su proceso de gestión. Para Schumpeter (1996) el empresario es aquella persona que tiene capacidad e iniciativa para proponer y realizar nuevas combinaciones de medios de producción, la persona con negocio o sin negocio que sea capaz de generar y gestionar innovaciones radicales dentro de las organizaciones o fuera de ellas. La velocidad en la innovación de nuevas tecnologías, procesos, productos caracteriza el siglo XXI. El surgimiento de nuevas innovaciones, cambian la manera en que se producen, comercian, intercambian y consumen los bienes y servicios.

La difusión de innovaciones ocurre a través de individuos en un sistema social, y el patrón de comunicación a través de estos individuos configura una red social (Valente, 1999). El contexto es una referencia esencial, la interacción una estrategia imprescindible y la ética el garante de la sustentabilidad y evolución de cualquier emprendimiento de innovación.

Drucker (1985) define la innovación como un análisis sistemático de los cambios para transformarlos en oportunidades de negocio. Enlista las posibles fuentes de innovación de la siguiente manera: Las sorpresas, las incongruencias, necesidades de proceso, cambios en los sectores y en el mercado, cambios demográficos o poblacionales, tendencias o cambios en la percepción de los consumidores y nuevos conocimientos.

Los actores que generan innovaciones se encuentran tanto en el sector público como privado. En América Latina en el sector público está representada por universidades, centros de investigación sobre innovación principalmente, los actores involucrados en la innovación no sólo son los que innovan; son también los que reciben innovaciones. El sector empresarial privado es un receptor fundamental de innovaciones, el sindicato es otro actor de recepción de innovaciones, a diferencia del empresarial que tiene el poder de tomar decisiones, el sindical es un receptor pasivo (Sutz, 2002). La innovación es reconocida como el proceso clave para el crecimiento económico de empresas, regiones y países (Grossman y Helpman, 1994). La innovación se puede dar en el desarrollo de nuevos productos, procesos, servicios o modelos de negocio en el sector agroindustrial. En comparación con los contextos urbano-industriales, los procesos de innovación en áreas rurales han recibido escasa atención.

Rogers (1962) en la teoría de la difusión de innovaciones explica cómo, por qué y a qué velocidad se mueven las nuevas ideas y tecnologías a través de las diversas culturas. Para Rogers el principal elemento de la innovación es una idea, práctica u objeto que es percibido por un individuo como nuevo.

Algunos de los principales conceptos sobre lo que es la innovación de acuerdo a principales investigadores sobre el tema: Schumpeter (1978) lo ve desde una perspectiva evolucionista, refiriéndose a innovación en producto, donde se incluye la materia prima, la evolución en proceso y de nuevas estructuras de mercado; Freeman (1995) describe la innovación como proceso de integración de la tecnología existente y los inventos para crear o mejorar un producto, un proceso o un sistema; consiste en la consolidación de un nuevo producto, proceso o sistema mejorado en un sentido económico.

Existe diferencia entre lo que es invención e innovación, ya que a veces se les considera como sinónimos, la invención es toda creación humana que permite transformar la materia o la energía para su aprovechamiento mientras que la innovación está dirigida a un mercado bajo un enfoque de negocio que detecta oportunidades y capacidades organizacionales para generar productos, procesos o servicios novedosos, e innovación tecnológica es un proceso que conjuga una oportunidad de mercado con una necesidad y/o una invención tecnológica que tiene.

La innovación es muy vital para sostener y avanzar en los negocios, es un proceso muy complejo, es necesario una administración efectiva de la innovación para crear innovaciones radicales y generar adaptaciones en dichas innovaciones para alargar su vida útil. La definición de innovación más aceptada hoy en día es la que ofrece la OCDE (2018) que la describe como un producto o proceso nuevo o mejorado (o una combinación de ellos) que difiere significativamente de los productos o

procesos previos de la unidad y que ha sido puesto a disposición de los usuarios potenciales (producto) o puesto en uso por la unidad (proceso).

Se distinguen cuatro tipos de innovación, de acuerdo con la OCDE (2005):

1. Innovación de producto: es un bien o servicio que es nuevo o significativamente mejorado respecto a sus características o usos. Esto incluye mejoramientos en componentes, materiales y especificaciones técnicas, software, facilidad de uso y otras características funcionales.
2. Innovación de proceso: es la implementación de un nuevo o significativamente mejorado método de producción o distribución. Esto incluye cambios en la técnica, equipo o el software.
3. Innovación de marketing: es la implementación de un nuevo método de marketing que involucra cambios significativos en el diseño o empaquetado del producto, la plaza, promoción o precio.
4. Innovación organizacional: un nuevo método organizacional en la práctica de los negocios, organización del lugar o en las relaciones externas de la empresa.

Desouza (2009) describe el proceso de innovación en las siguientes 5 etapas:

- a) La generación y movilización de ideas. La generación de nuevas ideas se debe alimentar de la presión generada por la competencia, así como de la creatividad. La movilización de ideas entre diferentes agentes es esencial en esta etapa y a que facilita su desarrollo.
- b) Revisión y selección de ideas. Esta etapa consiste en considerar sólo las ideas con mayor potencial de generación de valor y crecimiento económico y social.
- c) Experimentación. La experimentación prueba la viabilidad de las ideas en un ambiente determinado y ayuda a confirmar que la invención o idea resuelve efectivamente un problema.
- d) Comercialización. Permite llevar la innovación a una mayor escala y ampliar y desplegar el nuevo producto, servicio o método de organización en un mercado.
- e) Difusión e implementación. Esta etapa consiste en la aceptación final de la innovación y la implementación de las estructuras y recursos necesarios para la producción, el mantenimiento y la difusión de la innovación.

Estas etapas no necesariamente deben seguir ese orden lineal. En cada etapa intervienen diferentes actores que con su conocimiento, recursos y experiencia contribuyen a la generación de nuevos productos, servicios, métodos de marketing y procesos organizacionales.

Ciclo de vida de la Innovación

De acuerdo con la OCDE (2018) las actividades de la innovación son la investigación y desarrollo, transferencia de conocimiento dentro de la empresa e innovación en mercadotecnia y comercialización. En el enfoque lineal del proceso de investigación y desarrollo se parte de la investigación, se prosigue con el desarrollo -donde se pueden integrar la asimilación, transferencia y protección, llagando finalmente a la innovación.

La innovación es un proceso sistémico, interactivo, multidisciplinario y de múltiples y diferentes autores. Entre los autores se pueden encontrar las instituciones públicas, como las universidades y centros de investigación y desarrollo, el Estado, la sociedad, redes sociales y las empresas.

Un innovador inteligente primero valida si el mercado aceptará su producto, entiende cómo hacerlo llegar a sus futuros clientes; para posteriormente desarrollarlo a bajo costo, buscando con el tiempo las mejoras que el mismo mercado le pida.

El estudio de las redes de innovación permite analizar la situación de los flujos de información entre productores, empresas e instituciones, y ubicar factores relacionados con la existencia de estas relaciones, favoreciendo la toma de decisiones.

Metodología

Para conocer la situación de los grandes actores se realizaron visitas y entrevistas a los principales centros de acopio (Sunbell, El Cerrito, SPR, y Driscoll). Así como al personal de Banco de México – FIRA de la Dirección Regional Occidente, así como de la Agencia Zamora. También se entrevistamos a los Productores unidos por la calidad.

En términos del diseño de la encuesta se contemplaron:

- Aspectos generales
- La red social
- Aspectos técnicos
 - o Perfil y dinámica de la actividad
 - o Superficie, percepción y aspectos económicos
 - o Valoración de problemas
- Aspectos financieros y económicos
 - o Recursos económicos
 - o Percepción de trámite ante IF's
 - o Inversiones conjuntas equipos, instalaciones e infraestructura
 - o Requerimientos de insumos, infraestructura y equipo
- Aspectos comerciales
 - o Venta de producción

- a. Compra de insumos
 - Dinámica de Innovación
 - Organización

Se realizó la encuesta por selección directa, entre socios y clientes principales para la empresa. Para después, por técnica de «Bola de nieve» llegar a los 50 productores.

Resultados

La población analizada es en términos generales de edad adulta con un promedio de 46.4 años, con un mínimo de 23 años y un máximo de 68 años. Con una preparación de nivel medio (promedio de 12.6 años), así mismo con experiencia media en el sector, teniendo el productor de mayor experiencia de 18 años y el de menor experiencia un año, con una media de 7.4 años. La composición del género es mayoritariamente de hombres (89%) y sólo con un 11% de mujeres.

Todos los productores cultivan la variedad Tupi y sólo un productor tiene una variedad innovadora. Por otra parte 39% de los productores tiene otro cultivo o actividad (aguacate), por lo que el promedio de superficie para la zarzamora por productor es de 6.7 ha, teniendo una superficie total promedio de 12.6 ha, con un coeficiente de variación alto. Todos los productores tienen una tenencia de la tierra de pequeña propiedad. Teniendo una perspectiva de la producción como buenas oportunidades de mercado ya que:

- Adoptan mejores tecnologías para aumentar producción.
- La renta de tierras para cultivar Blackberry es una constante.
- El cultivo en nuevas áreas (Jalisco y Colima), es una tendencia

El destino de la producción en su mayoría (92%) es dedicada a la exportación y solo el 8% es para el mercado nacional, que este porcentaje, es el “rechazo”, es decir, el producto que no cumplió con las especificaciones de calidad establecidas por los acopiadores-comercializadores y que se destina principalmente para mercados regionales. En cuanto a los principales centros de acopio que exportan, tres de estos, *Sunbelle*, *Splendor* y *Driscoll*, concentran la producción en un aproximado del 80% de la población en análisis. En cuanto los acopiadores que comercializan para el mercado nacional, dos de estos comercializan el 70%, siendo *El Molinito* y *Moradely*.

En cuanto a la percepción de los problemas que afrontan en la producción se mencionan principalmente 5, siendo el primero los costos de los insumos, seguido del costo de la mano de obra, los bajos precios, la calidad de los caminos y las plagas y enfermedades.

La población en análisis percibe problemas para tener acceso al crédito formal a través de los intermediarios financieros bancarios y no bancarios, descartando 5 problemas y que nombran en

orden de importancia; se solicitan garantías altas, trámites complejos, baja rentabilidad de la actividad, altas tasas de intereses y desconocimiento de los trámites.

Debido a que la red de producción se encuentra muy desarrollada en la zona encontramos todas las comercios para proveer de los todos los insumos, de los equipos y maquinaria necesaria para el desarrollo del cultivo y cosecha, así como de servicios financieros y de asesoría técnica, fiscal, económica -financiera y de comercialización.

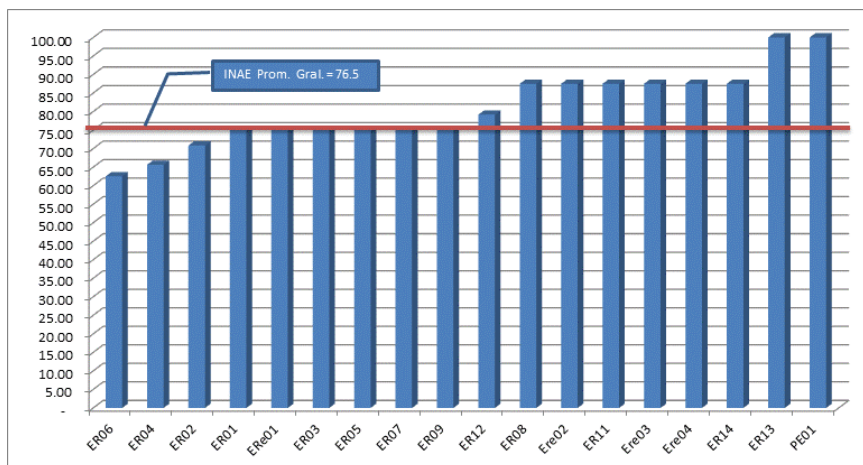
En la compra de los principales insumos se presentan 5 empresas donde acuden el 70% de los productores para la adquisición de estos, de los cuales *Agrofertilizantes de Michoacán* cuenta con el 29.4%, seguido de *Agromich* con el 11.8% y *Fertimich*, *Bucosa* y *Agrupe* con el 8.8% cada una. De acuerdo con los datos que aportaron los productores entrevistados, la utilidad promedio por hectárea es de \$78,000.00. Sin embargo, los productores más eficientes logran una utilidad de aproximadamente \$250,000.00 por ha.

Dinámica de innovación

El mayor índice de adopción de la innovación, se identifica en Tocumbo con 81% seguido muy de cerca por Los Reyes con 73%. Los productores del Municipio de Peribán representan un menor nivel de adopción. En promedio se estima un INAI de 71% de acuerdo con la información proporcionada por los productores entrevistados. Esta situación se puede explicar por lo siguiente:

En Peribán la blackberry convive con la producción de aguacate y durazno. La adopción del mismo cultivo y en consecuencia de las diferentes categorías o actividades que sirven de base para el cálculo del INAI, se ha dado más lentamente.

En cuanto al INAE en los productores el 50% de los entrevistados se encuentran arriba del promedio general (76.5) y 6 productores en la media. Por otra parte se tiene identificado a los dos productores con un alto porcentaje en la innovación tecnológica, y contrariamente también se tiene identificado



al grupo de los más rezagados

Tres categorías presentan el mayor rezago y por tanto demandan la atención adecuada.

Estas categorías sirven de base para establecer la Estrategia de Innovación que permita elevar el INAI.

En materia de **organización**, se percibe la necesidad de los productores por organizar la compra de insumos, acceder a nuevos insumos, más inocuos para generar economías de escala y se abaraten los insumos y los servicios.

La segunda categoría más sentida como problemática por parte de los productores, es la **reproducción de plántula y el manejo genético** de la misma. Actualmente TODOS los productores tienen establecida la variedad Tupi. Solamente uno de ellos tiene de manera adicional una nueva variedad; la sliping bioner.

En cuanto al rubro de **establecimiento y manejo de la plantación**, el productor de zarzamora de Michoacán y en especial, el del Valle de Los Reyes, está muy consciente de que compite con productores internacionales. Sabe además que establecer un cultivo sano y vigoroso, así como manejar adecuadamente su huerta, son condiciones indispensables para mantenerse en el mercado.

Para que el productor obtenga el código, debe aceptar la supervisión de técnicos autorizados por el Centro de Acopio, los cuales cuentan con la autorización y certificación del Comité de Sanidad Vegetal (CSV).

La buena **cosecha** depende en gran medida de la fortaleza y **nutrición** de la planta, por tal motivo la fertilización es la actividad que ocupa el segundo lugar (el primero es la cosecha), en cuanto a costo de cultivo, con 17.7%.

La cosecha es la etapa más crítica y rigurosa. Por tal motivo, las mujeres cosechadoras deben asistir con uñas recortadas, aseadas, con el pelo recogido y asegurado con una cofia. Los recipientes que utilizan deben estar completamente limpios. Todas las cajas (clamshes o presentación al público y las cajas contenedoras), se suministran por parte de la empresa que suministró el código y con la cual existe el compromiso de venta.

Los productores de zarzamora están muy conscientes de la necesidad **de manejar sustentablemente los recursos**, además de que las Buenas Prácticas son supervisadas por los técnicos autorizados por el CSV.

Por lo tanto, en cada predio existe un área definida para que los trabajadores preparen e ingieran sus alimentos de manera aislada al cultivo, el sanitario debe estar limpio y siempre con agua limpia para el aseo personal. Las preparaciones de los productos que se aplican se hacen también aisladamente al cultivo y de inmediato se recogen los recipientes vacíos, confinándose primero y después sacándose del predio.

El aspecto **sanitario en el manejo del cultivo**, es el parámetro con mayor nivel de adopción, esto tiene sentido a partir de los requerimientos o especificaciones que debe atender el productor que pretende proveer fruta para exportación.

Firma un acuerdo de intención para venderle la fruta al empaque o Centro de Acopio, el cual le otorga un CODIGO o número de identificación (ID) por predio. Este dato se adhiere a cada una de las cajas plásticas (presentación final para el consumidor o clamshe de 220 gramos) y en la caja contenedor de cartón que contiene diez de estas pequeñas charolas, cuyo peso es de 2.2 Kg.

Mediante este código, se establece la rastreabilidad en el caso de que algún problema se identifique en alguna de las etapas del proceso de acopio, transporte a mercado destino e incluso en el punto de distribución.

El Equipo de Trabajo (EGI) establece metas, para que los productores participantes en la muestra, adopten innovaciones tecnológicas que aumenten su competitividad.

Dentro de las categorías, hay actividades que es necesario desarrollar para que los productores las adopten.

Para promoverlas se realizarán eventos de capacitación, demostrativos y de evaluación de resultados. La adopción de nuevas variedades, la contratación de servicios de asistencia técnica y generar el uso de Macrotúneles, son las prácticas que requieren más promoción.

Red de innovación

A través de las encuestas a los productores se obtuvieron los elementos para el mapeo de 16 tipos de redes, que se muestran en la tabla. Adicionalmente, se mapeo la combinación de 3 redes con la finalidad de comprender mejor la red.

Clasificación de Actores para Análisis de Redes

Código	Actor
ERLT	Productor líder tecnológico
ER	Productor típico
ERe	Productor referido
PI	Proveedor de insumos
PE	Proveedor de maquinaria y equipo

Código	Actor
PG	Proveedor de genética
PSP	Prestador de servicios profesionales
IE	Institución de enseñanza e investigación
PF	Proveedor de Servicios financieros
IG	Institución gubernamental
CI	Cliente intermediario
CA	Personal del Centro de acopio, comercial o agroindustria
OR	Organización gremial
OP	Organización de productores
FAM	Familiar
EP	Experimentación propia
AoC	Amigo o compadre
RoB	Revistas o Boletines
CAP	Cursos
INET	Internet
	Otra (especifique)

Además de obtener el mapa de cada red se obtuvieron las medidas de densidad, centralidad (entradas y salidas), centralización e intermediación. Estos que se muestran en la siguiente tabla.

En **general** como se observa en los mapas de las redes y en los indicadores en todas las redes muestran:

- El número de relaciones entre los actores (densidad) es bajo.
- Con una estructura difusa,
- No se muestra un domino o predominancia de la red (centralización)
- Para los indicadores de entrada y salida como para el grado de intermediación de cada actor bajo, pero según la red con tendencia para actores determinados.

TIPOS DE REDES		Densidad	Centralidad		Centralización (intermediación)			
			Salida	Entrada	Indice	Actor Ppall	Valor	
1	Social	Con hablas	4.50%	9.19	1.5	0.67	Ere03	5
2		de quien aprendes	3.23%	1.66	8.32	0	-	0
3		conflicto						
4	Financiamiento	AVIO	6.32%	1.66	8.79	0	-	0
5		Refacc						
6		Inversiones conjuntas equipos, instalaciones e infraestructura	2.77%	3.09	7.85	0	-	0
7	Comercialización	Con Calidad	5.23%	1.44	34.72	0	-	0
8		Sin Calidad	3.62%	2.64	20.79	0	-	0
9		venta consolidada						
10	Proveduria	¿A quien compra insumos Principal (FERTILIZANTES)	7.62%	1.22	38	0	-	0
11		¿A quien compra insumos Secundario	4.92%	1.66	9.92	0	-	0
12		¿A quien compra insumos Terciario						
13		¿Con quienes compra en forma consolidada						
14	Varios	Innovador	7.14%	1.55	33	2.08	Ere03	8
15		Gestión conjunta	8.19%	1.23	30.55	0.65	Ere03	2
16		Pertenece a una organización	8.82%	1.95	48.43	0	-	0
17	Combinacion	Hablas + aprend	3.66%	1.53	2.83	0.62	Ere03	10
18		Hablas + aprend + Innovac	3.94%	2.24	10.38	1.4	Ere03	27
19		Hablas + aprend + Innovac + gestion	4.53%	1.94	7.74	1	Ere03	22

Estos valores observados se debieron por una parte al número de productores encuestados, así también como por el tipo de respuesta proporcionado. Sin embargo, como se verá en cada una de las mapeo se identifica los tipos de productores y los papeles que tiene en cada red.

En la red de comunicación la densidad es muy baja, con actores con entradas y salidas bajas, identificándose un grupo pequeño con un productor colector (ERELT04) que se un productor de identificado como líder tecnológico

En la red de aprendizaje comunicación sus relaciones son bajas, pero se identifica claramente una agrupación donde se identifica al productor Ere05 como un actor fuente y articulador que es un productor referido.

En la red de Financiamiento se destaca 3 pequeños grupos, teniendo actores como colectores donde solo uno es un intermediario financiero, el otro es un comercializador-acopiador.

En las redes de comercialización tanto para mercado de exportación como nacional, destacan 2 actores colectores, para mercado nacional la empresa El Molinito y para la exportación *Sunbelle*, que es importante mencionar que está empresa se encuentra participando de forma importante también como fuente de financiamiento para los productores.

En la red de proveeduría de insumos, se presenta la participación con un grado entradas significativas del actor para los insumos principales (PI01) que se trata de una empresa de insumos de fertilizantes

Agro-fertilizantes de Michoacán. Con menor importancia para otro tipo de insumos aparece la empresa *Agromich*.

En la red de innovación aparece con un número importante de entradas el productor referido Ere03 el cual funge como un actor fuente y articulador, al cual es referido por un número importante de productores como el innovador.

Para las redes que realizan la gestión de insumos y servicios, además que funge como parte conglomeradora en la organización de productores sobresale la empresa Procal

Para tener una mejor conocimiento de la red y comprensión de los actores se mapeo en forma conjunta la red de comunicación, de aprendizaje, innovación y de gestión. Resultando 3 mapeos:

- El primero de la red de comunicación con la de aprendizaje
- Segundo el mapa de la red de comunicación con la de aprendizaje y con la de innovación
- La tercera el mapa de la red de comunicación con la de aprendizaje con la de innovación y la de gestión.

En estos 3 mapas las relaciones entre los diferentes actores se hacen más evidentes y más claras. Los indicadores de centralización, entradas y salidas, así como de intermediación toman valores más altos, indicando por una parte el papel de productores y empresas claves (Ere03 y OP01) como actores fuentes, colectores y articuladores.

Por otra parte, se observa que la red en estos 4 aspectos (comunicación, aprendizaje, innovación y gestión) se tienen varias comunidades; una de las cuales, que es la de mayor número de personas están intercomunicada.

Discusión y recomendaciones

Como primera parte se conoció la red, a sus actores integrantes, y la importancia de la actividad desde su nivel regional, estatal, nacional y hasta en el ámbito mundial, seguido de esto a través diferentes herramientas se conoció las características relevantes de los actores que conforman la red, características que se tomaron en cuenta con factores importantes en las estrategias de intervención. Por otra parte se conoce la dinámica de la actividad y la dinámica de la innovación estableciendo su estado actual o línea base. Además, mediante el mapeo de las redes y sus diferentes indicadores, se conoció los papeles o roles que tienen los diferentes actores. Por lo cual se sugiere desarrollar capacidades para el personal de PROCAL para que planeen sus negocios, incrementen sus socios, organización y desarrollo de mercados; Desarrollar esquemas servicios de crédito adecuados, adquisición de insumos, de administración del riesgo, comercialización e industria de producto, así como los servicios de la transferencia de tecnología; Desarrollar tecnologías de alta productividad y rentabilidad, para categorías de innovación: Establecimiento y manejo de plantaciones, reproducción y genética de nuevas variedades.

La selección multi-criterio que se realizó nos indica que la opción de la esquemas de proveeduría es la factible en sus aspectos técnicos, económicos y en el impacto tanto en los interés de los productores como en el impacto social, seguido y a la par de estos planes se pretende desarrollar las capacidades de organización e integración de los productores a través de las empresas.

En tercer lugar, pero no menos importantes se encuentra la alternativa del desarrollo, transferencia y adopción de tecnologías de alta productividad y rentabilidad.

Una vez establecido la situación actual (línea base) de la red en sus diferentes aspectos, se asentó las interacciones de los involucrados, definiendo la problemática y sus soluciones. Esto nos permitirá, por una parte, dar seguimiento puntual, así como, vislumbrar y documentar el grado de desarrollo, permitiéndonos tomar las medidas preventivas y correctivas, según sea el caso, y hasta re-direccionar nuestras estrategias en caso necesario.

Referencias

- Aguilar J. Y Reyes J. (2007). *Análisis de la dinámica de innovación en cadenas agroalimentarias. Agencias para la Gestión de Innovación*. Universidad Autónoma Chapingo.
- Burgos, A. L., & Bocco, G. (2020). Contribuciones a una teoría de la innovación rural. *Cuadernos de Economía*, 39(79), 219-247.
- Corona L. (2010). *Innovación ante la sociedad del conocimiento*. Universidad Nacional Autónoma de México. Ed. Plaza y Valdés.
- Desouza, C. Dombrowski, Y. Awazu, Peter Baloh, Sridhar Papagari, Sanjeev Jha, Jeffrey y Kim (2009). Crafting organizational innovation processes. *Innovation: Management, Policy & Practice* 11.
- Drucker P. (2015). *Innovation and entrepreneurship. Routledge Classics*.
- Hernández L. (2020). México Avanza al sitio 55 en el índice Global de Innovación. *El Financiero*. Consultado el 30 de junio de 2021. <https://www.elfinanciero.com.mx/economia/mexico-avanza-al-sitio-55-en-el-indice-global-de-innovacion/>
- Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from national systems and “Mode 2” to a triple helix of university–industry–government relations. *Research Policy* 29(2), 109-123. doi:10.1016/S0048-7333(99)00055-4
- Everett M. Rogers (1995). *Diffusion of innovations*. Fourt edition. Ed. The Free Press.
- Freeman, C., (1995) The National System of Innovation in Historical Perspective. *Cambridge Journal of Economics*. No. 19.
- Grossman, G. M., & Helpman, E. (1994). Endogenous innovation in the theory of growth. *Journal of Economic Perspectives*, 8(1), 23-44. doi:10.1257/jep.8.1.23
- Guadarrama V. H., Calderón R., Nava J. M. (2019). *Innovación social: Desarrollo teórico y experiencias en México 2.*; Saray Bucio-Mendoza, José Alberto Solis-Navarete, Jaime Paneque-Gálvez, *Innovación social y sustentabilidad: El caso de la Comunidad Ecológica Jardines de la Mintsita, Michoacán*, Ed. Proceso. Universidad de Guadalajara.
- Gutiérrez C. y Díaz S. Strategy for the analysis and design of Innovative Products. *Revista Electrónica sobre Cuerpos Académicos y Grupos de Investigación*, 5(1), 1-18.
- Klerkx, L., Aarts, N., & Leeuwis, C. (2010). Adaptive management in agricultural innovation systems: The interactions between innovation net- works and their environment. *Agricultural Systems*, 103(6), 390-400. doi:10.1016/j.agsy.2010.03.012
- Montoya O. (2004). *Schumpeter, innovación y determinismo tecnológico. Scientia et Technica* 10(25), agosto 2004.
- OCDE (2005). *Manual de Oslo* 3era. Edición. Paris, OECD.

- OCDE/Eurostat (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, reporting and Using Data on Innovation*, 5th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing Paris/Eurostat
- OECD (2012). *OECD Science, Technology and Industry Outlook*.
- Schumpeter J. (1978). *Teoría del desenvolvimiento económico*. Quinta reimpresión. Fondo de Cultura Económica.
- Schumpeter J. (1996). *Capitalismo, socialismo y democracia*. T.I. Ediciones folio.
- Schumpeter. (1968). *Capitalismo, sociedad y democracia*. Cuarta edición. Fondo de Cultura Económica.
- Sutz J. (2002). *Problemas avanzados de la innovación en América Latina*. Universidad Nacional de Quilmes. Primera edición.
- Valente T. (1999). *Network models of the diffusion of innovations*. Hampton Press.

La evolución de la web como herramientas de las empresas pequeñas en la industria 4.0

Daniel Pineda-Domínguez¹

Fabián E. Guadarrama-Villagómez*

Amalia Clara Torres-Márquez²

Resumen

A partir de la primera revolución industrial se sustituye la mano de obra en actividades por máquinas tejedoras, pasa por el ensamblaje lineal para una producción en masa, sigue con la importancia de la información, llegándose a la revolución que impulsa la forma digital de operación de los procesos productivos. En esta evolución las empresas, especialmente las Pymes, tienen dificultades para adaptarse a tecnologías convergentes como softwares inteligentes, materiales novedosos, robots que mejoran procesos y una nueva gama de servicios basados en la web. El objetivo de este trabajo es mostrar la evolución de la Web y la forma como se enlazan las herramientas digitales para que las empresas visualicen el presente en la industria 4.0. Así se reúne información del desarrollo de la Web, su análisis y síntesis para dar una perspectiva de los aspectos asociados a la Web 4.0.

Palabras Clave: Industria 4.0, Web, Pymes, Covid-19,

Abstract

From the first industrial revolution that replaces the labor in activities by weavers, we go through the linear assembly for a mass production and continuing with the importance of information we arrive at the revolution that drives the digital way of operation of the productive processes. In this evolution, SMEs especially have difficulty adapting to convergent technologies such as intelligent software, novel materials, robots that improve processes and a new range of web-based services. The objective of this work is to show the evolution of the Web and the way in which digital tools are linked, so that companies visualize the present in which they operate in industry 4.0. This brings together information on the development of the Web, its analysis and synthesis to give a perspective of the aspects associated with Web 4.0.

Keywords: Industry 4.0, Web, SMEs, Covid-19,

¹* IPN. Escuela Superior de Comercio y Administración

² IPN. Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas

Introducción

A partir de la primera revolución industrial, a finales del siglo XVIII, en la que las actividades que previamente se hacían con la mano de obra de forma laboriosa y artesanal, se lleva a cabo una mecanización con máquinas tejedoras reunidas en un mismo espacio, se pasa a una etapa donde predomina el ensamblaje lineal para una producción en masa. Después sigue una siguiente etapa en donde el sistema de información y la forma de transmitirla toma gran relevancia, impactando tanto de manera social como urbana hasta la tercera parte del siglo XX, para arribar a una cuarta revolución en donde las empresas entran a la era digital donde convergen tecnologías de diversa índole como: softwares inteligentes, materiales novedosos -como la fibra de carbono y la nanotecnología-, robots que mejoran los procesos productivos -la impresión en 3D- y una gama de servicios basados en la WEB. Todo esto trae como consecuencia una serie de efectos sociales políticos y económicos basados en la disponibilidad de esas tecnologías que convergen en lo biológico y en lo físico.

En el contexto global, pero especialmente en lo nacional, las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) mexicanas, no logran adaptarse al ritmo con el que avanzan las nuevas tecnologías, además de que muchas Pymes operan en la informalidad por la falta de recursos materiales y económicos. Si a esto se suma el efecto de la Pandemia por Covid-19 de la segunda década del siglo XXI, que obliga a todo tipo de empresas a una nueva forma de llevar a cabo los procesos y operar con un sistema de comunicación y entrega de bienes y servicios a distancia, el problema se vuelve mucho más complejo para la competitividad global y regional. Sin embargo, a diferencia de las anteriores revoluciones tecnológicas, aparejadas a la evolución de las industrias, las tecnologías son más asequibles, pero se requiere que las empresas sepan y reconozcan cómo el desarrollo y el uso de la Web 4.0 les puede ayudar. En función de lo anterior, el objetivo de este trabajo es mostrar la evolución de la Web mediante la forma de cómo se enlazan las herramientas digitales para que las empresas visualicen el presente y futuro mediato en que deben operar en la industria 4.0.

Así, para lograr el objetivo establecido, se reúne información del desarrollo de la Web, su análisis y síntesis para dar una perspectiva de los aspectos asociados a la Web 4.0. En primer lugar, se menciona la importancia que tiene actualmente el uso de esta herramienta junto con los antecedentes desde la versión 1 hasta la última versión Web, incluyendo un análisis de las diferencias entre las diversas versiones y los contextos que se dan con su operación dentro del sistema de Internet. En segundo término, se llega a lo que produce la versión 4.0 en la actualidad y su posible desarrollo.

Después de la visión que se da del desarrollo y uso de la Web 4.0, se establece un método de análisis para la conceptualización y el conocimiento de las dimensiones asociadas a esta herramienta que pueden utilizarse en la oferta de bienes y servicios dentro del nuevo paradigma global de competitividad de todo tipo de empresas. Finalmente, se mencionan algunos aspectos en los que está impactando el uso del internet con la interacción de las herramientas digitales dentro de la Industria 4.0, especialmente en el aspecto financiero y de comunicación, información y conexión, no solo de personas sino también entre máquinas inteligentes.

Antecedentes y desarrollo de la web 4.0

La Web, World Wide Web o www se concibe como el conjunto de documentos interconectados por enlaces de hipertexto, los cuales se pueden tomar del internet y comunicar por medio de tecnología digital. Por otro lado, el hipertexto es la mezcla de textos, gráficos y archivos de todo tipo en un mismo documento. La World Wide Web, es la herramienta primaria empleada por billones de humanos para compartir, leer y escribir información, a la par que se interactúa con otras personas vía internet (Hendler y Berners- Lee, 2010). La web ha estado evolucionando y mejorando desde su concepción, por lo que aquí se expone una idea de la evolución misma al interior de la web.

Pese a ser relativamente un canal de comunicación joven, la Web ha marcado ya varias generaciones en ciclos cortos (Aghaei, 2012). La evolución de la web ha sido sustentada por el fuerte y marcado crecimiento de la tecnología. Hoy en día, ofrece una rápida difusión de canales de información y conocimiento, permitiendo a las empresas no solo la mejora de su eficiencia sino, también, la oferta de bienes novedosos y servicios para sus usuarios. Sumado a esto, los consumidores tienen un excelente canal de comunicación con las empresas para expresar sus opiniones de los mismos productos e interactuar con otros consumidores.

Lo más relevante en estos momentos es estar conscientes que ya está en marcha esta nueva forma de operar; no se puede parar y está creciendo alrededor de lo que se lee mientras se cocina o aún dormidos; sea el caso que se presente sigue en constante evolución y se encuentra en cualquier parte, puede ser una cafetera conectada que sabe a qué hora prenderse, apagarse o producir el brebaje o con una puerta que se abre de modo automático.

Ya no se concibe un mundo codificado gigante, lo que hoy se tiene es una experiencia personalizada para cada usuario. Sin embargo, aun cuando se accede de forma lineal, se hace con mayor velocidad e intuitivamente, pero siguiendo una máxima de “prioritario, interesante o irrelevante”. Se tienen textos de revolución social, cloud o fog computing, nuevas riquezas,

streaming de contenidos y comercio digital, con Amazon en la punta hasta el día de hoy, por ejemplo.

Antecedentes

La versión de la Web 1.0 se refiere a la web sintáctica o web de lectura, ubicada en la era de 1990 al 2000 donde el papel del usuario estaba limitado a la lectura de información provista por los productores del contenido (Aghaei, 2012). No se presentaba opción alguna para el usuario o consumidor para dar una retroalimentación de la información al creador. Los mejores ejemplos de esta era 1.0 son los millones de sitios estáticos que se crearon en el “boom del punto com”. No había comunicación o información activa del consumidor -respecto a la información- al productor. Otro dato relevante es la creación de las primeras aplicaciones en la compra online y con tarjeta que la mayoría de los sitios de e – commerce usaban de cierto modo, lo cual básicamente cae en la categoría de la Web 1.0. La meta era presentar productos con potencial para un consumidor final, mostrados en forma de catálogo, donde solo por medio de los sitios web los comerciantes podían brindar un método para cualquiera, desde donde fuera para la compra de sus productos, sin embargo, fue una era de la información que daba sus primeros pasos.

La falta de interacción de usuarios comunes con la web dio origen a la Web 2.0. El año 1999 marcó el comienzo de la era del “lee – escribe – publica” con notables contribuciones por parte de los sitios “LiveJournal” -lanzado en abril de 1999- y “Blogger” -creada en agosto de 1999-. Ahora inclusive los usuarios no técnicos podían interactuar y contribuir a la web, por medio de diferentes plataformas estilo blog. Esta Web 2.0 tenía la habilidad de contribuir con contenido e interactuar con usuarios de otra (Fuchs, y otros, 2010). Con el intercambio y aportación ha cambiado dramáticamente el panorama de esta; en el periodo 2.0 aparece la respuesta a usuarios que demandan más estar involucrados en información disponible para ellos.

La segunda era empodera al usuario común con nuevos conceptos como blogs, social media y video streaming. Los desarrolladores tienen mucha más rigidez de esta red que el promedio de usuarios, y puede dar pie a la confusión. Una gran característica de esta era la Publicación de contenido con solo pocos clics; y otros desarrollos importantes son YouTube, eZineArticles, Flickr y Facebook.

La Web 3.0 o de la ejecución semántica, dentro del mismo periodo anterior, se dirige a los retumbes y masculleos que se comienzan a escuchar, es decir; sería un “lee – escribe – ejecuta”. Sin embargo, es difícil de visualizar en su forma abstracta. Por esto se deben tomar como base dos conceptos: El encuadre o marco semántico y el servicio web.

El marco semántico hace referencia a la “laguna” entre los usuarios y las aplicaciones computarizadas. Uno de los grandes retos organizacionales al presentar información en su interior, era que las aplicaciones no permitían brindar un contexto a los datos y, por lo tanto, no se comprendía verdaderamente lo que era relevante de lo que no lo era. Mientras esto aún está evolucionando, esta noción de brindar formato a los datos a fin de ser comprendidos por softwares, dirige a la parte de “ejecución” de nuestra definición y brinda un modo de discutir el servicio web.

El servicio web es un sistema software diseñado para dar soporte a la interacción entre computadora a computadora en el Internet. Actualmente, miles de servicios web se encuentran al alcance de cualquiera. Sin embargo, en el contexto de la 3.0, ellos toman el centro del escenario, combinando el margen semántico y los servicios web; la 3.0 potencia para aplicaciones que puedan comunicarse de forma directa y para búsquedas más extensas de la información a través de interfaces simplificadas.

Tal parece que todo lo que se desea en la Web 3.0 hace su aparición, pero está retrasado en cuanto a inteligencia. Quizá un niño ha tenido mejores habilidades analíticas que las tecnologías de búsqueda existentes. Las palabras clave basadas en una búsqueda 2.0 resultan en una información sobre saturada. Los siguientes atributos serán parte de la tercera era: búsqueda contextual, búsqueda personalizada, búsqueda especificada y delimitada, evolución de la Web 3D, y razonamiento deductivo ya que no se posiciona uno completamente en esta era; los desarrolladores y usuarios han propuesto una manera intermedia de contextualizar el problema de la búsqueda. Lo que es importante para comprender es la nomenclatura en la que se describe y no debe ser tomada tan en serio. Solo porque páginas web no emplean las bondades de la Web 3.0 no la vuelve obsoleta. Después de todo un pequeño sitio que emplea e-commerce tratando de vender sus productos quizá no ocupe o tenga necesidad para sus usuarios de brindar contenido o permitir la interacción entre usuarios y administrador.

El siguiente paso no es verdaderamente una nueva versión, más bien es una alternativa de lo que ya se tiene. Se habla, entonces, de la Web 4.0 o la Web de móviles. Aquí necesitó adaptarse a sus ambientes en este tipo de dispositivos, conectando todos los dispositivos en un mundo real y a la par; virtual en tiempo real, segundo a segundo.

Aunque Web 4.0 aún sigue en un modo de desarrollo, su verdadera forma está en formación, sus primeras señales estarán en una web interconectada y que se comunica unos con cualquier otro, así como otros se comunican entre pares; el modo de ayudar a la comprensión, se podría concebir esto como una especie de asistente personal lo cual ya está siendo llamada como la web simbiótica,

siendo muy poderosa y totalmente ejecutable esta forma de interactuar de lo que sería la web de “leer-escribir-ejecutar-concurrir”.

Otro punto por observar sería la interacción emocional entre humanos y computadoras. Esta interacción se tornará en un hábito diario para muchas personas, basado en neurotecnología ya que de momento la web es emocionalmente neutral, lo que significa que no percibe las emociones y sentimientos de los usuarios. Puede cambiar en un futuro a una red emocional, tal es el caso de: Wefeelfine.org, la cual monitorea las emociones de las personas; por medio de audífonos los usuarios pueden interactuar con el contenido acorde a sus sentimientos, detectando sus cambios con reconocimiento facial. Otro dato sería que la web 4.0 permite adelantarse a situaciones en el día a día, tal sería el caso de mandar un mensaje al ver que, ante una situación en la ruta tomada a diario, si sucedió un percance lo cual retrasaría la llegada a un lugar, inclusive tomar una ruta alternativa. Otro caso es, si el smartwatch detecta que el ritmo cardiaco es elevado y tiene registrado algún problema de corazón, avisará a la asistencia médica, llamando a una ambulancia.

En la web 4.0 se permite la computación cognitiva; por medio de potentes ordenadores los datos son almacenados, procesados y registrados en la nube, este proceso permite a que cualquier dispositivo con conectividad a internet ayude a verlos, también sirve para suministrar los datos de cada usuario a las máquinas.

Descripción del Contexto del desarrollo del Tema

(Hendler & Berners- Lee, 2010) fueron los primeros autores en identificar el surgimiento del actual paradigma de la Web, ellos adjudican el advenimiento de una computación social en la Web, lo cual originó el surgimiento de una nueva era de “maquinas sociales”. Ellos consideraron que actualmente se necesita interactuar con otras aplicaciones para trabajar con grandes cantidades de datos, los cuales no son exclusivamente soportados en el análisis humano. (Shadbolt, Kleek, & Binns, 2016) en su artículo estipulan que las “maquinas sociales” tendrán la misión de orquestar de forma invisible los procesos sociales. En cierto sentido, se vuelven necesaria una mayor colaboración entre investigadores en los campos de la Inteligencia Artificial y la Web. La computación penetrante o ubicua -es decir; que está presente al mismo tiempo en diversas partes-, hace referencia a la actual era de la computación, donde diversos elementos computacionales serán integrados, tales como, escritorios, sensores, dispositivos móviles, aplicaciones, equipos electrónicos, entre otros. Todos estos dispositivos serán empleados en oficinas, fábricas, vestimentas y en la vida cotidiana. Un elemento crucial de esta computación penetrante será el alto grado de comunicación entre diversos dispositivos y sensores. Esto dará pie a una infraestructura de

comunidad, sincronizada y segura. Por otro lado, (Shaheed et al. 2015) estipulan que otro factor decisivo para esta adopción en escala masiva es la existencia de mecanismos de seguridad.

La Web 4.0 emerge como una nueva generación y está definida por muchos autores de diferentes maneras; (Davis, 2009) comenta que la web 4.0 brinda los aspectos de la web 2.0 y web 3.0 para convertirse verdaderamente en algo omnipresente. (Khoo, 2010) y (Perera et al., 2014) asocian la Web 4.0 con el concepto de Internet of Things; en la misma dirección, (Polanska, 2014) predice que la Web 4.0 estará basada en una web universal y personalizada para cada usuario, donde la información fluye. También espera que la anonimidad de los usuarios será imposible en la Web 4.0. (Kambil, 2008) define la Web 4.0 como un espacio móvil donde los usuarios, objetos tanto reales como virtuales, están integrados juntos para crear valor. (Bauman y Bachmann, 2017) asocian el concepto de Web 4.0 con una Web simbiótica, considerando que los individuos y las empresas comerciales son mutuamente dependientes.

También existen estudios que conectan esta Web con diversos elementos. (Choudhury, 2014) resalta la importancia de la Web simbiótica en la 4.0, pero añadiendo dos componentes más: Agentes electrónicos ultra inteligentes y la Web ubicua; (Korhonen y Karhu, 2011) establecen que la esencia de esta nueva era está basada en el razonamiento automático, sostenido por los avances en inteligencia artificial y agentes interconectados a gran escala.; (Parvathi y Mariselvi, 2017) predicen la aparición de la Web 4.0 entre 2020 y 2030, y la asocian a cuatro tecnologías: inteligencia artificial, nanotecnología, telecomunicaciones e interfaces controladas. Por otro lado, (Nedeva y Dineva, 2012) asocian el concepto a las siguientes tecnologías: agentes inteligentes, tecnologías móviles y servicios en la nube. (Nath y Iswary, 2015) sugieren que esta nueva Web será basada en tres conceptos: técnica de comprensión de lenguaje natural, nuevo modelo de comunicación de máquina a máquina (M2M) y nuevos modelos de interfaz.

Existen estudios que conectan el futuro de la evolución de la web para la adopción en gran escala del big data de las empresas, instituciones públicas y sociedad. En este sentido el big data podría ser usada para recoger información en tiempo real, de fuentes internas y externas. En este escenario, el big data podría ayudar a las empresas a entender el medioambiente de sus negocios e identificar posibles cambios, para la creación de nuevos productos y servicios.

Krumova et al. (2017) miran al impacto de adopción de datos abiertos y conectados en negocios y prácticas de marketing. Ellos identifican cinco generaciones de Web con las siguientes características: Web 4.0 es vista como una interacción simbiótica entre máquinas y humanos, la Web 5.0 se refiere a la web descentralizada con un comunicador inteligente. (Khanzode & Sarode,

2016) introducen una nueva generación de Web, titulada la web 6.0, en la que los servicios de web desplegaran el rol de contenido de servicio dinámico en servidores web, como IIS o Apache.

Finalmente, asociado al papel de la web 4.0 aparece el concepto de la Industria 4.0. El cual es un concepto que emergió de forma reciente que enmarca las principales innovaciones tecnológicas en los campos de automatización, control e información tecnológica aplicada a la manufactura de procesos. Desde los conceptos de sistemas ciber físicos, servicios web e Internet de las cosas, los procesos de producción tienden a convertirse en eficientes, aunque simultáneamente interactivos, sumamente dinámicos y reactivos para cambiar o adaptarse a ambientes externos.

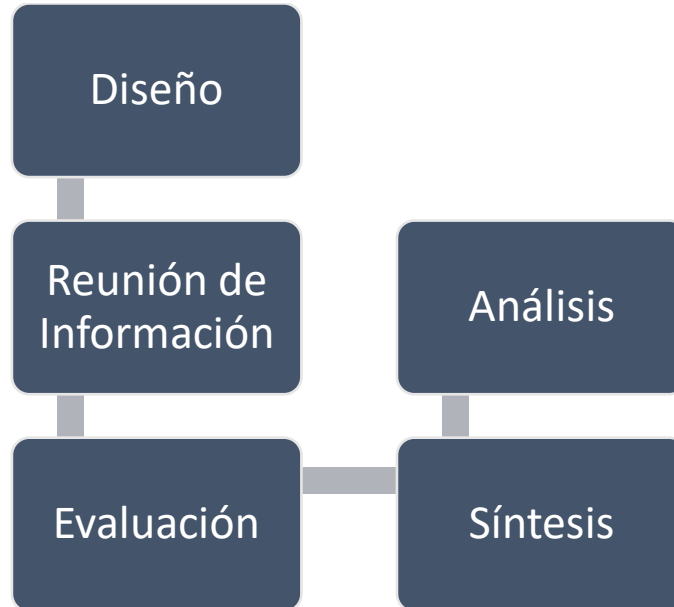
A modo de resumen, muy pocos estudios voltean al paradigma de la Web 4.0, y no existen revisiones sistemáticas en este campo. La mayoría se encuentran asociados al concepto de la Web 4.0 como un diverso número de conceptos y tecnologías. Por lo tanto, se podría considerar este trabajo como una referencia para ayudar a dejar claro el concepto de la Web 4.0.

El método de análisis

Este trabajo fue llevado a cabo mediante una revisión sistemática de literatura basada en cinco pasos propuestos por (Khan et al., 2003), los cuales incluyen (FIG. 1):

1. Diseñar y planear lo que se quiere buscar
2. Identificar el trabajo relevante
3. Revisar la calidad de los estudios
4. Resumir la evidencia
5. Interpretación de resultados

Figura 1. Actividades para la revisión sistemática de la literatura.



Fuente: Elaboración propia con base en (Khan et al., 2003)

Resultados obtenidos

Para el proceso de búsqueda se leyeron diversas fuentes de información que se seleccionaron en la forma siguiente: periódicos o revistas científicas, actas de conferencias, libros y capítulos de libros, artículos de revista, páginas web.

Se emplearon términos de búsqueda considerando diversos elementos presentes en la definición del concepto de la Web 4.0. Por lo tanto, se incluyeron algunos términos: Web 4.0, Cómputo social de la Web, Internet of Things, Web simbiótica, Web omnipresente y Web ubicua. La búsqueda fue empleada en la biblioteca digital basada en los títulos y palabras clave de cada documento.

Con el fin de asegurar un proceso robusto o con buenas bases, se definieron criterios de inclusión y exclusión. Más allá, se detectó y evitó el repetir fuentes o textos. Adicionalmente, solo publicaciones y páginas legítimas fueron aceptadas, con la excepción de libros:

Tabla 1. Criterio de Inclusión y exclusión

Inclusión	Exclusión
<p>Estudios en idioma inglés.</p> <p>Estudios a revisar: Actas de conferencia, artículos de revista y periódicos, libros.</p> <p>Libros disponibles en la Biblioteca digital.</p> <p>Estudios enfocados en la Web 4.0</p>	<p>Estudios en otro idioma que no fuese el inglés.</p> <p>Estudios no relacionados con la búsqueda de información.</p> <p>Estudios duplicados</p> <p>Estudios técnicos</p> <p>Tesis</p> <p>Noticias y Blogs.</p>

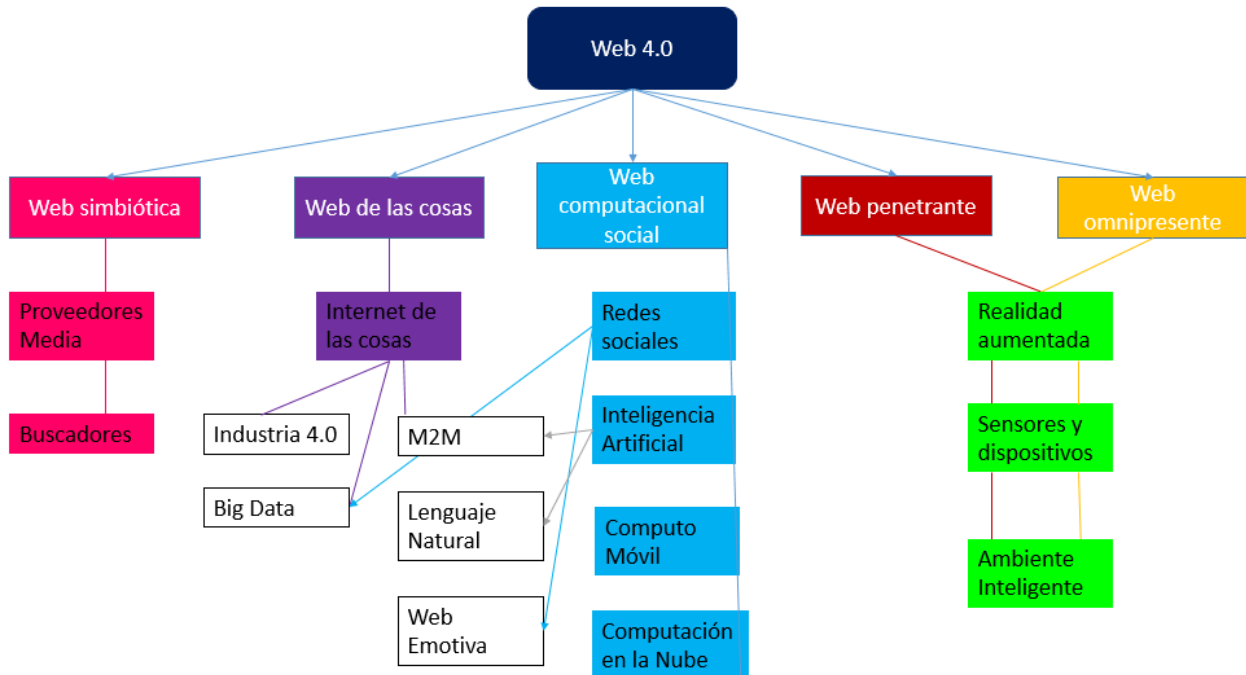
Fuente: Elaboración propia

Recolección de datos. Los siguientes elementos fueron extraídos para cada estudio: Tipo de documento, Referencia del documento, Búsqueda de información deseada, Resumen de la definición de la Web 4.0.

Para brindar una mejor perspectiva de los conceptos y de las dimensiones asociadas con la Web 4.0, se usó el método Strategic Options Development and Analysis o SODA. Es un método empleado para trabajar problemas complejos. Usando el mapa cognitivo de ideas, ayuda en el proceso de comprensión, capturando y administrando un proceso complejo y multi dimensional. En este sentido, es apropiado el uso de este método en las áreas innovadoras y poco exploradas del conocimiento, la cual es necesaria para analizar varios componentes e interconexión entre ellos. Este método resulta muy útil para este texto, ya que el paradigma de la Web 4.0 tiene diversas dimensiones que tienen elementos en común y a la vez distintos.

En la Figura 2 se representa, en un mapa conceptual, las cinco dimensiones que se identificaron: Web simbiótica, Web de las cosas, Web computacional social, Web penetrante y la Web omnipresente. Cada dimensión comparte algunos elementos donde coinciden. La Web penetrante y la omnipresente comparten los mismos elementos y se podría afirmar que ambos términos pueden ser comprendidos como sinónimos en el contexto de este trabajo. Otros elementos que se comparten entre la Web de las cosas y la Web computacional social es la necesidad de aplicar los algoritmos generados por el Big Data y la comunicación entre computadoras que vienen del Internet de las cosas y la Inteligencia Artificial.

Figura 2. Representación SODA de la Web 4.0



Fuente: Elaboración propia con base en (Almeida, 2017)

Hoy se puede ver un comportamiento más inteligente y predictivo, con un conjunto de acciones que analizan y procesan cada información, comunicación entre máquinas (M2M) y aprendizaje profundo. Esta es la esencia tecnológica y social de la web 4.0, si la misma se transforma, los seres mismos lo harán de igual forma, o como mínimo la comunicación y forma de interactuar con las propias herramientas.

La información transformada en un contexto puede salvar vidas, es decir, al mismo tiempo que uno está corriendo una ruta diaria, por ejemplo, el iWatch puede detectar un elevado incremento en el ritmo cardiaco y dar una alerta al centro médico más cercano. Un altavoz inteligente que se encuentra en cualquier habitación de la casa y conectado al Internet como la asistente “Alexa” escucha ruidos extraños en una habitación y graba un posible robo. Los vehículos inteligentes detectan accidentes previos a que sucedan. Este nuevo internet ambiental es la etapa final del viejo servicio donde se interconectan ordenadores con personas. Ya no se escriben “sitios de taxi cerca” o se busca el icono desde una aplicación de mapa, simplemente se comparte la ubicación para que se encuentre uno con el vehículo que lo llevará a su destino. Esto es no estar considerando un servicio pasivo, sino uno inteligente, uno que analiza la pregunta, y responde estructuradamente con base en diversos factores ambientales.

Otro ejemplo es el surgimiento del dinero que nace en el Internet. Sistemas como *blockchain* que agilizan las transacciones y le dan una nueva capa de protección a la banca. En la web se imprime, se acuña y se gestionan criptomonedas. Cada transacción lleva un número de referencia único y cada moneda tiene el nombre y apellido enmarcado. Se llama Bitcoin o Ethereum, pero la realidad es que los grandes bancos llevan invirtiendo en sus wallets con criptomonedas de otros o versiones que simulan dicha propuesta; Santander usa su propio Blockchain, BBVA usa Coinbase, así cada día miles de dispositivos se van agregando a este sistema de interacciones.

Conclusiones

La Web se encuentra evolucionando de forma continua, en los últimos años nuevas tecnologías han emergido para proveer a los usuarios con la habilidad para vivir experiencias sumamente interactivas e inmersivas. El crecimiento de estar bien informados de las redes inalámbricas, la presencia de un crecimiento de los smartphones, tablets y otros dispositivos que permiten esta interconectividad han hecho del internet un sitio más ubicuo. Adicionalmente, este acceso no ha sido de forma exclusiva para los humanos ya que otros objetos físicos, dispositivos o vehículos han dado pie al concepto del Internet de las Cosas o Internet of Things - IoT, por sus siglas en inglés-. Estas nuevas realidades han dado paso al surgimiento de un nuevo paradigma, cuyo nombre es la Web 4.0.

El concepto es bastante irregular y cambiante. Desde 2009, diversas definiciones de la Web 4.0 han sido sugeridos por numerosos autores. Sin embargo, aún no existe un consenso total respecto a una definición sólida o uniformada de la Web 4.0, contrario a las previamente aceptadas definiciones de la Web 1.0, 2.0 y 3.0. En este sentido se puede decir que la Web 4.0 cubre múltiples dimensiones. Cada una de estas dimensiones ofrece diversos aspectos y, a la vez, comprensión simultánea de una visión del paradigma en el cual yace envuelta la Web 4.0, sobresaliendo las aplicaciones, como redes sociales, y tecnologías como el Internet de las cosas, el Big Data, Inteligencia Artificial y el Intercambio de Información entre máquinas (por sus siglas en inglés; M2M o Machine to Machine), las cuales desempeñan un papel importante en la adopción e implementación de la Web 4.0.

Esta nueva internet se abre paso y es transparente con todos los usuarios, con la finalidad de conectar todo lo que nos rodea. Para hacer esto una realidad, se debe absorber los pilares de comprensión del lenguaje natural, realizando un análisis semántico y morfológico de cada palabra, empleo de la información acorde al contexto e historia del usuario, nuevo modelo de comunicación

máquina a máquina, gestión de forma autónoma en la nube, nuevos modelos de interacción que sean intuitivos y mejorar la interfaz donde interactúa cada usuario.

Referencias

- Almeida, F. (2017). Concept and Dimensions of Web 4.0. *International Journal Of Computers y Technology*, 1 - 8.
- Bauman, A., y Bachmann, R. (02 de 12 de 2017). Online Consumer Trust: Trends in Research. *Journal of Technology Management y Innovation*,, 68 - 79.
- Choudhury, N. (06 de 05 de 2014). World Wide Web and Its Journey from Web 1.0 to Web 4.0. *International Journal of Computer Science and Information Technologies*, 8096 - 8100.
- Davis, M. (2009). *Semantics + Gov 2.0 - Where are web 3.0, semantic technologies, and the next internet taking us?* Canberra: Institute of Metadata Management, Australian National University.
- Delgado, H. (20 de 08 de 2019). *Evolución de la Web 1.0, 2.0 y 3.0 - Diferencias y atributos*. Obtenido de Akus: <https://disenowebakus.net/etapas-de-transicion-de-la-web.php#:~:text=La%20Web%201.0%20empezó%20en,como%20Netscape%20e%20Internet%20Explorer.>
- Hendler, J., y Berners- Lee, T. (2010). From the Semantic Web to social machines: Are search challenge for AI on the World Wide Web?. *Artificial Intelligence 174*, 156 - 161.
- Kambil, A. (2008). What is your Web 5.0 strategy? *Journal of Business Strategy*, 56 - 58.
- Khan, K., Kunz, R., y Kleijnen, J. (2003). Five steps to conducting a systematic review. *Journal of the Royal Society of Medicine (JRSM)*, 118-121.
- Khanzode, K., y Sarode, R. (2016). Evolution of the World Wide Web: From Web 1.0 to 6.0. *International Journal of Digital Library Services*, 1 - 11.
- Khoo, B. (2010). Rfid - from tracking to the internet of things: a review of developments. *IEEE / ACM International Conference on Green Computing and Communications* (págs. 533 - 538). Washington, USA: ICGCC.

- Korhonen, J., y Karhu, K. (2011). *Explaining the Evolutionary Development of the Web*. Capri, Italy: The 2011 Naples Forum on Service - Service Dominant logic, Network y Systems Theory and Service Science: integrating three perspectives for a new service agenda.
- Krumova, M., Paunova, L., y Yotova, S. (2017). Open and Linked Data in Business: Disruptive Marketing Mix 3.0. *Journal of Management and Innovation*, 1 - 19.
- Madurai, V. (16 de 02 de 2018). *Web Evolution from 1.0 to 3.0*. Obtenido de Medium: <https://medium.com/@vivekmadurai/web-evolution-from-1-0-to-3-0-e84f2c06739>
- Nath, K., y Iswary, R. (2015). What comes after Web 3.0? Web 4.0 and the Future. *In Proceedings of the International Conference and Communication System (337-341)*. Shillong, India: I3CS'15.
- Nedeva, V., y Dineva, S. (2012). New learning innovations with Web 4.0. *In Proceedings of the 7th International Conference on Virtual Learning (ICVL)*, (316-321). Bucharest, Romania.
- Parvathi, M., y Mariselvi, R. (04 de 04 de 2017). A bird's eye on the evolution – Web 1.0 to Web 5.0: Lib 1.0 to Lib 5.0. *International Journal of Advanced Research Trends in Engineering and Technology*, págs. 167 - 176.
- Perera, C., Zaslavsky, A., Christen, P., y Georgakopoulos, D. (2014). Communications Surveys y Tutorials. *Institute of Electrical and Electronic Engineers*, 414 - 454.
- Polanska, K. (2014). Social Media in Modern Business. *European Scientific Journal*, 335 - 345.
- Shadbolt, N., Kleek, M., y Binns, R. (2016). The Rise of Social Machines. *IEEE Consumer Electronics Magazine*, 106 - 111.
- Shaheed, S., Abbas, J., Shabbir, A., y Khalid, F. (2015). Solving the Challenges of pervasive computing. *Computer, Science y Communications*, 41 - 50.
- WEF. (27 de 09 de 2017). *Web 4.0: así es el Internet que viene (¿con spoilers?)*. Obtenido de World Economic Forum: <https://es.weforum.org/agenda/2017/09/web-4-0-asi-es-el-internet-que-viene-con-spoilers/>

Turismo y ciencias sociales: aproximaciones a la construcción teórica con ATLAS.ti para la gestión de datos cualitativos

Yolmis Nicolás Rojano-Alvarado¹
Margarita María Contreras Cuentas²
Harleth Macías-Campo*

Resumen

El presente documento, propone un procedimiento para la utilización del aplicativo ATLAS.ti para la gestión de grandes volúmenes de datos en investigaciones de corte cualitativo, especialmente en aquellas afines con las ciencias sociales, método caracterizado por el análisis hermenéutico a las unidades de análisis abordadas en el trabajo empírico. El artículo describe cómo, desde una rigurosidad metodológica, se concentra la información en unidades de análisis hermenéutico; donde a través de la creación de códigos, citas libres, memos, categorías emergentes, familia de códigos y redes semánticas se busca una sistematización en rigor del proceso investigativo desde sus inicios hasta su fase final. Finalmente, se concluye la creciente demanda en la utilización de estas herramientas informáticas por parte de investigadores en las ciencias sociales, otorgando al investigador cualitativo y su capacidad creativa, la oportunidad de construir procesos rigurosos en el manejo de datos que lo acercan a la construcción teórica.

Palabras clave: ciencias sociales; ATLAS.ti; construcción teórica; investigación cualitativa; análisis hermenéutico.

Abstract

This document proposes a procedure for the use of the ATLAS.ti for the management of large volumes of data in qualitative research, especially in those related to the social sciences, a method characterized by the hermeneutic analysis of the units of analysis addressed in the empirical work. The article describes how, from a methodological rigor, the information is concentrated in units of hermeneutic analysis; where through the creation of codes, free quotations, memos, emerging categories, family of codes and semantic networks, a rigorous systematization of the research process from its beginning to its final phase is sought. Finally, it is concluded that there is a growing demand for the use of these computer tools by researchers in the social sciences, giving the qualitative researcher and his creative capacity the opportunity to build rigorous processes in the handling of data that will bring him closer to the theoretical construction.

Keywords: social sciences; ATLAS.ti; theoretical construction; qualitative research; hermeneutic analysis.

¹* Universidad de la Guajira, Colombia

² Universidad del Norte Barranquilla-Colombia

Introducción

Investigación Cualitativa en Ciencias Sociales

La investigación cualitativa está diseñada para explorar fenómenos y descubrir verdaderos significados internos y nuevas percepciones (Choe y Schuett, 2020, p. 5). La intersubjetividad e interdisciplinariedad propia de trabajos cualitativos especialmente en las ciencias sociales ha puesto de manifiesto el desarrollo de trabajos colaborativos, los cuales pueden ser abordados a través del aplicativo ATLAS.ti y las ejecución secuencial o simultáneamente entre colaboradores generando libros de códigos conducentes a la generación de categorías como resultado del análisis (Cueva et al., 2020; Munajed y Ekren, 2020; Vamos et al., 2019).

El área de mayor aplicación de los aplicativos informáticos en el manejo de datos cualitativos sigue siendo las ciencias sociales debido a que una de las principales características de las investigaciones cualitativas en esta área es la generación de grandes volúmenes de datos en su abordaje empírico, donde la organización y sistematicidad de ellos llevan a los analistas o investigadores al planteamiento de meta-categorías, categorías y subcategorías las cuales permitirán la agrupación por temas familiarizados tanto teóricamente como desde la experiencia empírica, conduciendo todo esto a la reducción significativa de los datos (Martin-Ferreres et al., 2019; Sepulveda et al., 2019)

La organización de la información se lleva a cabo con el programa ATLAS.ti (Egaña Rojas et al., 2020). La creación de familias de códigos en grupo y colocados en subtemas (Choe y Schuett, 2020, p. 5). La reorganizaron de los subtemas en temas, la revisión y finalmente se verificaron los temas que eran mutuamente excluyentes. Hasta llegar al punto donde se determinen o formen los temas finales. (Choe y Schuett, 2020, p. 5).

El presente documento define el procedimiento y la funcionalidad del aplicativo ATLAS.ti para la gestión de grandes volúmenes de datos en investigaciones de corte cualitativo, especialmente en aquellas afines con las ciencias sociales y el turismo; se pretende además especificar una pauta estratégica hacia el aprovechamiento, donde la creatividad del analista es determinante para un acercamiento a la construcción teorías en las ciencias sociales.

La actividad turística desde la mirada cualitativa

Al considerarse el turismo una realidad social construida socialmente (Berger y Luckman, 1968) reconocemos que sus actores y contextos, están predeterminados por comportamientos culturales que dan valor al intercambio de experiencias, este ultimo como propósito natural del turismo como actividad socioeconómica.

En este sentido, la mirada cualitativa ha sido considerada por diferentes teóricos para abordar el fenómeno turístico (Smith, 1989; van den Berghe, 1995) por el carácter reflexivo y naturalista del enfoque cualitativo y las particularidades que hacen de los contextos turísticos destinos especiales y con ofertas turísticas exóticas que son difíciles abordar desde una mirada cuantitativa que no de cuenta de la comprensión de este fenómeno social (Nason, 1984).

Por lo tanto, el aumento de las investigaciones y las producciones académicas y científicas desde el corte cualitativo es progresivo; aun, en medio de la crisis de salud pública mundial por COVID-19, el sector turístico da muestra de su capacidad de resiliencia y adaptación a los embates de actores incontrolables de macro-entorno de los destinos turísticos (McCartney et al., 2021; Sharma et al., 2021; Sobaih et al., 2021).

Estos escenarios propios de las ciencias sociales y la actividad turística en su dimensión investigativa, genera en su abordaje empírico grandes volúmenes de datos propios para su análisis desde el aplicativo ATLAS.ti como una herramienta informática que aporta al tratamiento inteligente de los datos cualitativos.

Uso estratégico de la herramienta Atlas.Ti

El diseño de investigación de métodos cualitativos explora a los humanos como instrumentos para investigar cómo ven el mundo que los rodea (Choe y Schuett, 2020, p. 5). De allí, deriva la importancia del proceso, papel del analista, la comprensión de los hallazgos empíricos y uso de herramientas tecnológicas para consecución de resultados confiables. ATLAS.ti es un software de investigación y análisis de datos cualitativos (Yang et al., 2019). Una herramienta informática, agrupada con análisis factorial que permite posteriormente analizar de forma individual mediante encuesta bibliográfica (Martinho, 2019), codificar contenido y gestionar gran cantidad de datos (Miotto et al., 2020).

Es utilizado por investigadores de corte cualitativo para la gestión de datos y rigor en la sistematicidad del proceso de investigación, el aplicativo permite el análisis narrativo, creación de

códigos, citas, memes; y redes conceptuales o semánticas. Las ventajas del aplicativo van más allá al profundizar los contenidos textuales, imágenes, audios y videos, los cuales revisados críticamente son los referentes cualitativos para la obtención de información (Gandhi et al., 2019; Kreniske et al., 2019).

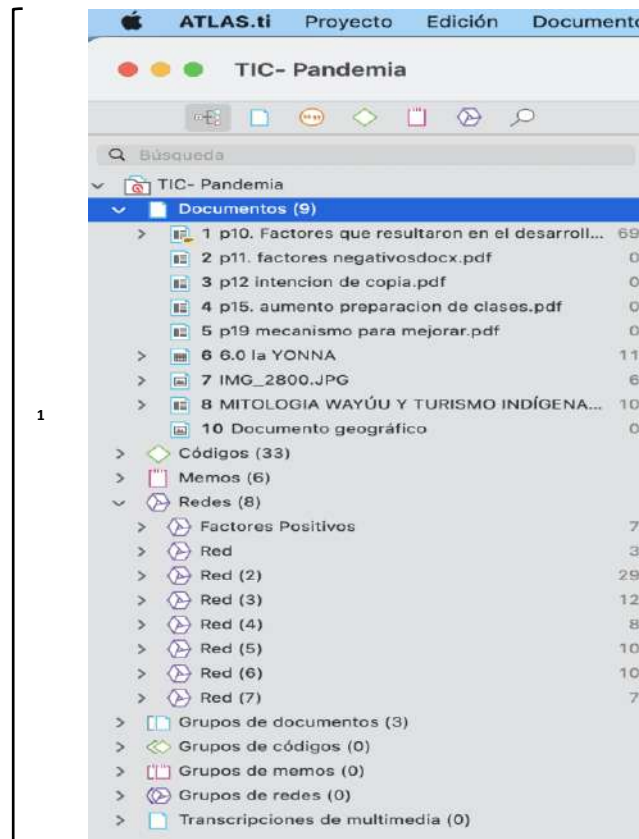
Los indicadores bibliométricos nos indican el crecimiento del uso de herramientas para la gestión de la información generada en el trabajo empírico con enfoques cualitativos, donde entrevistas, diarios de campo, observación participante, registro fotográficos son determinantes para esta metodología (Mandelbaum et al., 2019; Martin-Ferreres et al., 2019). Por lo tanto, técnicas como análisis temáticos, análisis de contenidos, grupos focales son gestionados con aplicativos como el Atlas.Ti para la organización y generación de categorías emergentes (códigos) para la agrupación de los temas y subtemas (Chandra Sekaran et al., 2020; Hunt et al., 2020; Nor, 2019) que resume grandes datos textuales en temas concisos (Gandhi et al., 2019).

Proceso metodológico en ATLAS.ti

Organización de Datos Cualitativos

Los códigos primeramente se generan directamente a partir de los datos brutos del texto y se sintetizaron sobre la base de la unidad (Choe y Schuett, 2020, p. 5). Se utiliza ATLAS.ti para organizar, codificar y extraer los datos para una revisión adicional. En la experiencia del uso del software, los documentos requeridos para la revisión de literatura se configuran de manera ordenada por *selección de autores* del tema empírico abordado, facilitando el análisis de la fuente secundaria (artículos, s y otros documentos publicados) y primarias (entrevistas, fotos, informes especiales). Como se muestra en la Imagen 1, se refiere a la “organización de los documentos” los cuales concentrados en la unidad hermenéutica (UE) permite alojar documentos en formato de texto, video, grabaciones de voz, imágenes. Además de, la creación de códigos, citas, memes, redes conceptuales, grupos de documentos entre otros.

Imagen 1. Organización de datos en la Unidad Hermenéutica



Análisis de Datos en investigaciones cualitativas

Este software se utiliza para codificar y analizar todos los datos (Riemer et al., 2020). Como una plataforma para la revisión y la codificación temática en el análisis de contenido se desarrollan representaciones gráficas de las asociaciones entre temas básicos, organizativos y globales durante las fases de codificación y análisis (Fleming et al., 2019).

En el caso de las transcripciones de las entrevistas se revisan para verificar su precisión y se importan al software cualitativo Atlas. Ti, se desarrolla de forma iterativa una guía de codificación basada en temas de preguntas de investigación y revisiones de la literatura (Schermbeck et al., 2020). Las entrevistas se transcriben y codifican en ATLAS.ti. El análisis del marco funciona para identificar y organizar temas clave en los códigos seleccionados (Campbell et al., 2019).

En caso de llevar a cabo una serie de entrevistas semiestructuradas para recopilar los datos utilizando un protocolo de entrevista predeterminado. Se despliegue un libro de códigos de

entrevistas cualitativo diseñado para capturar los temas principales sobre la base de las guías de entrevistas, con códigos adicionales agregados según sea necesario. (Campbell et al., 2019). Los datos recopilados se analizan utilizando métodos de codificación abiertos, axiales y selectivos con la ayuda del software ATLAS.ti (Nor, 2019). Al generar códigos abiertos en todo el conjunto de datos mediante la identificación de unidades significativas basadas en un análisis línea por línea (Choe y Schuett, 2020, p. 5)

El aplicativo permite la exportación y sincronía con otros tipos de documentos como el formato Excel, por ejemplo, donde el análisis de indicadores estadísticos con diferentes ítems, permite una mejor interrogación de los datos lo que en algunos casos, trae resultados interesantes al profundizar en la inteligibilidad de ellos (Martinho, 2019)

Creación de Códigos y Categorías

ATLAS.ti despliega un libro de códigos basado en los objetivos del estudio, las preguntas de investigación y los dominios de alfabetización en el tema (Vamos et al., 2019). Los dominios, temas y subtemas se confirmaron mediante un proceso de codificación y consenso altamente iterativo. Desarrollando un conjunto de códigos y categorías (Agudelo-Suárez et al., 2020). Se utiliza también para finalizar la codificación y extraer citas (Mandelbaum et al., 2019).

Con el software de análisis de datos cualitativos, se puede construir una plantilla de código jerárquica inicial, basada en familiarizaciones y literatura revisada. Cada entrevista se codificada en el software línea por línea aplicando códigos descriptivos, in-vivo y de proceso a palabras y frases relevante. (Munajed y Ekren, 2020). Se formulan los códigos preliminares a partir de los datos. Los datos que no se ajustan a los códigos existentes, se agrega un código nuevo.

Con respecto a la experiencia uno de los mayores logros en el uso de la herramienta, fue visualmente, distinguir con colores y referencias numéricas cada uno los conceptos emergentes, entre “1. palabras – 2. colores – 3. números” como elementos distintivos para la diferenciación de los datos y que permiten los avances de la investigación desde una forma de codificación abierta, axial y selectiva, y además a los aportes en el contenido de esta (introducción, aspectos teóricos, aportes metodológicos y demás), así (ver Imagen 2):

Imagen. 2. Organización de Códigos y Categorías



Flexibilidad y movilidad de los Datos

El aplicativo permite la importación y exportación de datos con compatibilidad en hojas electrónicas para la manipulación de datos, sobre todo aquellos que son de origen cuantitativo y que requieran de un análisis crítico adicional (Gandhi et al., 2019). De igual forma, se pueden desarrollar trabajos colaborativos o en equipos con la utilización de aproximaciones de forma secuenciales o simultaneas donde el administrador, gestor o analista del aplicativo establece las condiciones de participación y roles de los demás miembros del equipo participante.

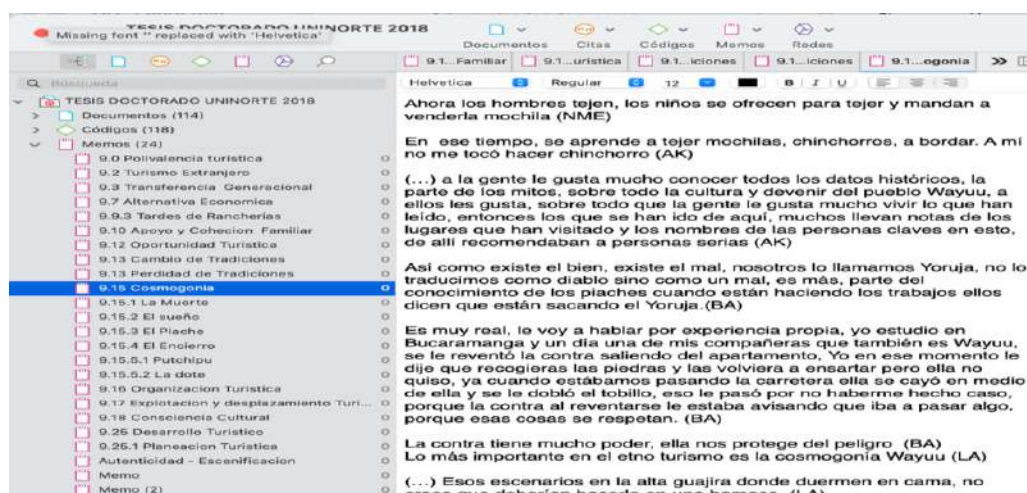
Memos

La actividad principal de los memorandos, es servir para recordar algo o como fuente de información que permita al investigador la recordación de sucesos determinantes en el estudio (Strauss y Corbin, 2002). En este sentido, los memes suelen surgir de forma espontanea en alguna

revisión teórica, en el desarrollo del trabajo empírico; o ser producto de un hecho observado que brinde información a la construcción de los resultados. Los investigadores revisan de forma independiente todo el corpus de datos para identificar todos los datos relevantes, desarrollar códigos iniciales y escribir memorandos analíticos sobre hallazgos emergentes. (Hunt et al., 2020).

En los memorandos se pueden visualizar detalles plasmados en la descripción de los conceptos centrales que emergen del análisis de los datos. La discusión y comparación de los memorandos permite gestionar una lista inicial de códigos inductivos (Chang et al., 2019). También sirven como utilidad para integrar las ideas de análisis, con las categorías vinculadas. La trazabilidad de las fuentes y los memorandos empleados en el análisis se puede rastrear hasta las fuentes de datos sin procesar (Choe y Schuett, 2020).

Imagen. 3. Organización de Memos.



Categorías, Redes Conceptuales y Teorización

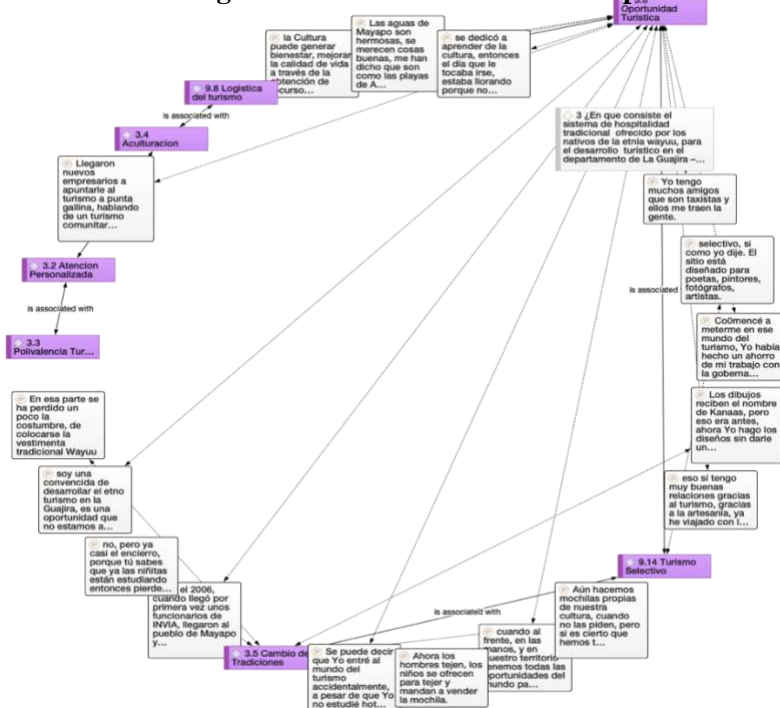
Una de las ventajas comparativas del aplicativo ATLAS.ti es la gama de alternativas para la comprensión de los datos, una de sus más representativas es el acercamiento a través de redes conceptuales o semánticas donde los mapas mentales e inteligibles facilitan la generación de criterios donde se identifican particularidades acercando la experiencia a la construcción teórica (Rojano et al., 2016).

Los códigos iniciales se desarrollan deductivamente, después de lo cual se inducen códigos in vivo a partir de los datos en respuesta a nuevas ideas que evolucionan. Se comparan los códigos y temas obtenidos del análisis paralelo (Schuler et al., 2019). En todo el proceso se usa el software, una

pieza clave para el desarrollo de un marco conceptual y atributos asociados para lograr una aclaración total, e integrar los resultados para una descripción exhaustiva de los fenómenos (Yang et al., 2019). Donde la saturación teórica se logra cuando no se encuentran más desacuerdos de codificación (Lin y Roberts, 2020).

El ATLAS.ti es una herramienta fundamental ideal para aproximarse a la construcción de teorías, dada la alta capacidad para organizar documentos y extraer de ellos desde la perspectiva hermenéutica información de gran interés que luego puede ser complementada con triangulaciones (aportes teóricos, unidades de análisis y particularidad contextual) para el enriquecimiento de los resultados; al final contando con la creatividad del analista o investigador es posible acercarse a la construcción teórica.

Imagen. 4. Redes semánticas o conceptuales



Aportes a la construcción teórica desde el análisis de la información

En cualquiera de los casos, se reconoce que la ayuda del programa informático ha hecho viable un tratamiento de los datos inasumible manualmente (Valles, 2001). Dada a la cantidad de elementos recopilados, transformados en una comunicación escrita y visual que debe ser guardada como constancia de un hilar de literatura, experiencia, interpretaciones e ideas.

Es así, que la herramienta del ATLAS.ti cumple con un propósito desde el inicio hasta el fin de la investigación para quien desarrolla las ciencias sociales. Por referirse a procesos derivados de datos

recopilados de manera sistemática y analizados por medio de un proceso de investigación (Strauss y Corbin, 2002). En estos procedimientos el embudo lógico de la refinación de cada uno de los análisis y documentos emerge una originalidad yacente en los memos teóricos, gráficos evolucionados del análisis de la información, relación de códigos y la identificación de nuevas categorías empíricas.

Este enfoque del encuadre de datos permite al investigador trabajar continuamente hacia la especificidad temática y, a su vez, la creación de teorías (Williams y Moser, 2019, p. 52). Esta especialidad temática produce una riqueza desde la organización de la gran cantidad de datos en el ATLAS.ti, el programa no emerge los resultados empíricos de la investigación, pero sí impacta sobre la creatividad de la investigación en ir desarrollando a través de la metodología la constancia lógica de cada una de las experiencias de análisis y relaciones extraídas de las realidades del campo de estudio. Su fortaleza se deriva de su capacidad de ayudar en todo tipo de tareas de ordenamiento, estructuración, recuperación y visualización (Strauss y Corbin, 2002).

Y una vez, el investigador alcanza el nuevo aporte en la brecha del conocimiento, la teoría tiene una historia debidamente procesada, dejando a un lado la llamada “caja negra”, donde los investigadores en muchos sentidos dejan inconclusas muchas exposiciones de los procesos de análisis de información. Para procurar no solo cerrar el proceso de investigación con un soporte de datos, gráficos y sustentos de análisis (fotografías, muestras etc.), sino, también ayuda a la capacidad de retomar ideas y de estas mismas ajustes a las interpretaciones para mostrar nuevos puntos de vista del investigador. ATLAS.ti, entonces, permite “Reconstruir” la teoría no solo a través de la codificación, sino también a través de la “herramienta de consulta”. 4.

La responsabilidad del investigador consta de una extracción de acciones funcionales, analíticas y creativas, el ATLAS.ti es un vehículo para lograr trasladarse a caminos empíricos, en valor de forma única de hacer ciencia de parte del investigador. Es así, que la “descripción” y “teoría” son complementarios y no sólo pueden ser tomadas como un todo. (Pinto y Santos, 2008)

Resultados y Conclusiones

El futuro de las investigaciones en ciencias sociales quizás reside en formas híbridas de investigación formados por varias escuelas de pensamiento paradigmáticos (Matteucci y Gnoth, 2017). Y las formas de que el investigador genere nuevos resultados empíricos están dados en su organización de las grandes cantidades de información que este genera en los procesos de recopilación y análisis de los datos. A la conciencia de no ver la herramienta programática, en este

caso el ATLAS.ti como un procesador de resultados, sino que dada la organización y creatividad del investigador se transfigura en una obra única de quien le da vida a la estructura del programa.

El ATLAS.ti tiene las fortalezas de los espacios propuestos para ver de distintas formas el cumulo de datos que se le incluye, tomar y/o desechar los ambientes emergentes propios de análisis es una capacidad de la integración del investigador con la comprensión del fenómeno de estudio.

En este sentido, la experiencia refiere a la utilización del aplicativo en términos generales en la “investigación cualitativa, ciencias sociales, teorización” y de como estas son cada vez mas influyentes; mas allá, de entender y comprender la existencia de particularidades que hacen especial cada método y las pretensiones del investigador.

Finalmente, se confirma la presencia de cambios considerables donde el ATLAS.ti hace fundamento a la forma de hacer las cosas en las ciencias sociales, donde se evidencia el cambio en la utilización de complejos cuestionarios por la utilización de la observación y las entrevistas a profundidad, grupos focales buscando la reflexividad y el remplazo de la vista técnica por elementos narrativos, en el fondo es un sello original propuesto por quien investiga y los resultados empíricos que presenta.

Referencias

- Agudelo-Suárez, A. A., Vargas-Valencia, M. Y., Vahos-Arias, J., Ariza-Sosa, G., Rojas-Gutiérrez, W. J., y Ronda-Pérez, E. (2020). Precarious employment and health: A qualitative study in Venezuelan immigrant population in Colombia. *Journal of Migration and Health*, 1–2(November), 100009. <https://doi.org/10.1016/j.jmh.2020.100009>
- Berger, P., y Luckman, T. (1968). *Berger-Luckman -Construcción social de la realidad* (E. Amorrortu (ed.)).
- Campbell, A. N. C., McCarty, D., Rieckmann, T., McNeely, J., Rotrosen, J., Wu, L. tzy, y Bart, G. (2019). Interpretation and integration of the federal substance use privacy protection rule in integrated health systems: A qualitative analysis. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 97(November 2018), 41–46. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2018.11.005>
- Chandra Sekaran, V., Bailey, A., Kamath, V. G., Ashok, L., y Kamath, A. (2020). ‘This is the place where I can be alone, no tension:’ Photovoice evidence for adolescent perceptions of their microsystem and psychological adjustment. *Asian Journal of Psychiatry*, 51(March), 102021. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102021>

- Chang, J. S., Behar, E., y Coffin, P. O. (2019). Narratives of people who inject drugs on factors contributing to opioid overdose. *International Journal of Drug Policy*, 74, 26–32. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2019.07.038>
- Choe, Y., y Schuett, M. A. (2020). Stakeholders' perceptions of social and environmental changes affecting Everglades National Park in South Florida. *Environmental Development*, 35(April), 100524. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2020.100524>
- Cueva, K., Speakman, K., Neault, N., Richards, J., Lovato, V., Parker, S., Carroll, D., Sundbo, A., y Barlow, A. (2020). Cultural Connectedness as Obesity Prevention: Indigenous Youth Perspectives on Feast for the Future. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 52(6), 632–639. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2019.11.009>
- Egaña Rojas, D., Iglesias Vejar, L., Cerda Rioseco, R., Molina Carrasco, P., y Gálvez Espinoza, P. (2020). Social participation in primary health care: Tensions and contradictions. *Atencion Primaria*, 52(10), 690–696. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2020.02.013>
- Fleming, M. L., Bapat, S. S., y Varisco, T. J. (2019). Using the theory of planned behavior to investigate community pharmacists' beliefs regarding engaging patients about prescription drug misuse. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 15(8), 992–999. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2018.10.027>
- Gandhi, S., Gurusamy, J., Damodharan, D., Ganesan, V., y palaniappan, M. (2019). Facilitators of healthy life style behaviors in persons with schizophrenia—A qualitative feasibility pilot study. *Asian Journal of Psychiatry*, 40(October 2018), 3–8. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2019.01.003>
- Hunt, L. J., Garrett, S. B., Dressler, G., Sudore, R., Ritchie, C. S., y Harrison, K. L. (2020). Goals of Care Conversations Don't Fit in a Box: Hospice Staff Experiences and Perceptions of Advance Care Planning Quality Measurement. *Journal of Pain and Symptom Management*. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.09.042>
- Kreniske, P., Pala, A. N., Milman, R., y Sanchez, C. (2019). Expressive innovation: How first-year college students introduced emoticons to the curriculum. *Cognitive Development*, 49(July 2018), 105–115. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2018.11.003>
- Lin, N., y Roberts, K. R. (2020). The normative beliefs that form individual food safety behavioral intention: A qualitative explanatory study. *Food Control*, 110(September 2019), 106966. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2019.106966>

- Mandelbaum, J., Pérez-Escamilla, R., Sandow, A., Gallego-Pérez, D. F., Lartey, A., y Hromi-Fiedler, A. (2019). Factors Influencing Dietary Practices Among Ghanaian Residents and Liberians Living in a Protracted Refugee Situation in Ghana. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 51(5), 567–577. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2018.09.007>
- Martin-Ferreres, M. L., De Juan Pardo, M. Á., Bardallo Porras, D., y Medina Moya, J. L. (2019). An ethnographic study of human dignity in nursing practice. *Nursing Outlook*, 67(4), 393–403. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2019.02.010>
- Martinho, V. J. P. D. (2019). Best management practices from agricultural economics: Mitigating air, soil and water pollution. *Science of the Total Environment*, 688, 346–360. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.06.199>
- Matteucci, X., y Gnoth, J. (2017). Elaborating on grounded theory in tourism research. *Annals of Tourism Research*, 65, 49–59. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2017.05.003>
- McCartney, G., Pinto, J., y Liu, M. (2021). City resilience and recovery from COVID-19: The case of Macao. *Cities*, 112(October 2020), 103130. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103130>
- Miotto, G., Blanco-González, A., y Díez-Martín, F. (2020). Top business schools legitimacy quest through the Sustainable Development Goals. *Heliyon*, 6(11). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05395>
- Munajed, D. Al, y Ekren, E. (2020). Exploring the impact of multidimensional refugee vulnerability on distancing as a protective measure against COVID-19: The case of Syrian refugees in Lebanon and Turkey. *Journal of Migration and Health*, 1–2(November), 100023. <https://doi.org/10.1016/j.jmh.2020.100023>
- Nason, J. D. (1984). Tourism, handicrafts, and ethnic identity in Micronesia. *Annals of Tourism Research*, 11(3), 421–449. [https://doi.org/10.1016/0160-7383\(84\)90030-6](https://doi.org/10.1016/0160-7383(84)90030-6)
- Nor, M. Z. M. (2019). Contribution of faculty developmental programmes to professional identity development of medical educators in Malaysia: A phenomenological study. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 14(4), 324–331. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2019.06.001>
- Pinto, M. de R., y Santos, L. L. da S. (2008). Em Busca De Uma Trilha Interpretativista Para A Pesquisa Do Consumidor: Uma Proposta Baseada Na Fenomenologia, Na Etnografia E Na Grounded. *RAE Eletrônica*, 7(2), 561–563.
- Riemer, S., Walkinshaw, L. P., Auvinen, A., Marcinkevage, J., Daniel, M., y Jones-Smith, J. C.

- (2020). Qualitative Study on Participant Perceptions of a Supermarket Fruit and Vegetable Incentive Program. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2020.10.010>
- Rojano, Y., Contreras, M., y Mendoza, D. (2016). Prácticas del mercado artesanal de la etnia wayúu en Riohacha (La Guajira, Colombia): estudio etnográfico. *Pensamiento y Gestion*, *41*, 263–287. <https://doi.org/10.14482/pege.41.9717>
- Schermbeck, R. M., Kim, M., y Chriqui, J. F. (2020). Independent Early Childhood Education Centers' Experiences Implementing the Revised Child and Adult Care Food Program Meal Pattern Standards: A Qualitative Exploratory Study. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2020.06.020>
- Schuler, C., Ntow, G. E., y Agbozo, F. (2019). Mothers' Experiences with Neonatal Care for Low Birth Weight Infants at Home; A Qualitative Study in the Hohoe Municipality, Ghana. *Journal of Pediatric Nursing*, *45*, e44–e52. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2018.12.017>
- Sepulveda, P., Cabezas, M., García, J., y Fonseca-Salamanca, F. (2019). Problem-based learning: Perception of the teaching-learning process of preclinical sciences by students of Kinesiology. *Educacion Medica*, *xx*, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2019.01.004>
- Sharma, G. D., Thomas, A., y Paul, J. (2021). Reviving tourism industry post-COVID-19: A resilience-based framework. *Tourism Management Perspectives*, *37*(December 2020), 100786. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100786>
- Smith, V. (1989). *Hosts Ad Guests - The Anthropology of tourism*.
- Sobaih, A. E. E., Elshaer, I., Hasanein, A. M., y Abdelaziz, A. S. (2021). Responses to COVID-19: The role of performance in the relationship between small hospitality enterprises' resilience and sustainable tourism development. *International Journal of Hospitality Management*, *94*(December 2020), 102824. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102824>
- Strauss, A., y Corbin, J. (2002). *Consideracione básicas en Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. <https://doi.org/10.4135/9781452230153>
- Valles, M. S. (2001). Ventajas y desafíos del uso de programas informáticos (e.g.ATLAS.ti y MAXqda) en el análisis cualitativo. Una reflexión metodológica desde la grounded theory y el contexto de la investigación social española. *Departamento de Metodología de La*

Investigación Da Universidad Comlutense de Madrid, Mcc, 1–26.

- Vamos, C. A., Merrell, L., Livingston, T. A., Dias, E., Detman, L., Louis, J., y Daley, E. (2019). I Didn't Know: Pregnant Women's Oral Health Literacy Experiences and Future Intervention Preferences. *Women's Health Issues, 29(6), 522–528.*
<https://doi.org/10.1016/j.whi.2019.05.005>
- van den Berghe, P. L. (1995). Marketing mayas. Ethnic tourism promotion in Mexico. *Annals of Tourism Research, 22(3), 568–588.* [https://doi.org/10.1016/0160-7383\(95\)00006-R](https://doi.org/10.1016/0160-7383(95)00006-R)
- Williams, M., y Moser, T. (2019). The Art of Coding and Thematic Exploration in Qualitative Research. *International Management Review, 15(1), 45–55.*
- Yang, C. I., Lee, L. H., y Chen, S. L. (2019). Students' Experiences of Studying in an Accelerated BSN Program in Taiwan. *Journal of Professional Nursing, 35(3), 240–244.*
<https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2018.12.005>

Estado del arte de los factores del ambiente empresarial que influyen en las estrategias de innovación interna de las empresas de comercio al por menor en Puerto Vallarta, Jalisco

Georgina Dolores Sandoval-Ballesteros¹

Indira Rosalía Montes-Zambrano*

Manuel Ernesto Becerra Bizarrón*

Resumen

La innovación no puede verse desde una perspectiva aislada o individual, por el contrario, debe verse como un trabajo en conjunto entre la empresa y el entorno donde se desarrolla. El presente trabajo es la construcción y análisis del estado del arte sobre innovación en empresas de comercio al por menor. Esta revisión comienza con la definición del sujeto de estudio y conceptos clave. Posteriormente se analiza la problemática, objetivos de la investigación que surgen a partir de la ausencia de información acerca de este tipo de empresas en Puerto Vallarta, Jalisco. Se describe después la metodología para continuar con la revisión literaria que incorpora investigaciones que han sido significativas en el tema en cuestión. El trabajo finaliza con una conclusión posterior al análisis y contraste entre autores, mismo que determina una realidad de las empresas de comercio al por menor y sus estrategias de creación de innovación interna.

Palabras Clave: Comercio al por menor, innovación, estrategias de innovación.

Abstract

Innovation cannot be seen from an isolated or individual perspective, on the contrary, it must be seen as a joint effort between the company and the environment which it develops. This paper is the construction and the analysis of the state of art on innovation in retail companies. This review begins with the definition of the subject of study and key concepts. Subsequently, the problem is analyzed, objectives of the investigation that arise from the absence of information about this type of companies in Puerto Vallarta, Jalisco. Then The methodology is described to continue with the literary review that incorporates research that has been significant in the subject. The paper ends with a conclusion after the analysis and contrast between authors, which determines a reality of retail companies and their strategies for creating internal innovation.

Keywords: retail, innovation, innovation strategy

¹* Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de la Costa

Contexto

La innovación empresarial en vinculación con las instituciones de educación superior y centros de investigación es clave para el desarrollo de empresas competitivas, la eficiencia en los procesos de producción y la comercialización necesaria para el desarrollo de las regiones, las cuales muestran rezago en investigación, desarrollo, innovación e implementación de tecnologías que logren una mayor productividad y generen nuevos métodos para mejorar procesos productivos y administrativos. Como se requiere en el estudio de ecosistemas de innovación y emprendimiento (Arechavala , 2018) el panorama actual en Jalisco es el siguiente: 1) alta heterogeneidad en el perfil y nivel de desarrollo de las regiones y sectores; 2) escasez de programas de acción claros para detonar el desarrollo en cada región o sector; 3) en las regiones, el desarrollo económico tiende a estar concentrado en una proporción pequeña de sus municipios, y 4) papeles poco diferenciados de los actores (instituciones de educación superior y centros de investigación) (Arechavala , 2018).

Para efectos de esta investigación, se tomó como sujeto de estudio a las PyMES de Puerto Vallarta, Jalisco. Este sujeto será abordado desde la perspectiva del sector, es decir, como un conjunto de empresas. Las Pequeñas y Medianas Empresas (PyME), son entidades independientes, creadas para ser rentables, cuyo objetivo es dedicarse a la producción, transformación y/o prestación de servicios para satisfacer determinadas necesidades y deseos existentes en la sociedad (Secretaría de Economía, 2016), mas específicamente a las MIPyMES del sector de comercio al por menor en Puerto Vallarta, para ello, este estudio se apegará a la definición del INEGI sobre estas unidades económicas con actividades comerciales que no se dedican a la producción si no solamente a la reventa de productos ya elaborados

“Unidades económicas dedicadas principalmente a la compraventa (sin transformación) de bienes para el uso personal o para el hogar para ser vendidos a personas y hogares, aunque en algunas ocasiones esos productos también se comercializan a negocios, como el comercio de gasolina o de automóviles. Comprende también unidades económicas dedicadas solamente a la compra o la venta, por ejemplo, unidades que compran las mercancías, aunque no las vendan ellas directamente, sino que las distribuyen para su reventa a otras unidades económicas con las cuales comparten la misma razón social, así como a las que reciben esas mercancías y las venden sin haberlas comprado” (Secretaría de Economía, 2016).

En el contexto local, según el DENU, en una consulta en el 2018, en Puerto Vallarta existen un total de 6093 unidades económicas dedicadas al comercio al por menor, siendo el comercio la

segunda actividad económica más importante de la ciudad, misma que está conformada en su mayoría por unidades económicas que se dedican al comercio al por menor.

Es importante mencionar que la importancia de este sector se debe principalmente a la conformación en cantidad de unidades económicas y no precisamente por la competitividad y productividad de estas. El sector empresarial de Puerto Vallarta se encuentra en desarrollo. Al tener al turismo como actividad económica que más ingresos deja a la ciudad, se tiene un desarrollo de mercado con potencial crecimiento, lo que lo convierte en un sector competitivo. Sin embargo, no existen estudios que analicen el desempeño de estas visto desde la perspectiva de la innovación empresarial, los estudios existentes hablan específicamente de este sujeto de estudio a nivel nacional.

Las innovaciones en cualquiera de los ámbitos reconocidos de innovación son prácticamente ausentes, sea productos, procesos, mercados u organización de la empresa, al parecer el espíritu y atmósfera de innovación que recorre el país no se derrama en las pequeñas empresas. La desigualdad en el acceso a los recursos, crédito y tecnología entre las empresas grandes y pequeñas limita a los pequeños su acceso al conocimiento, tecnología y recursos humanos calificados. A la par, la formación y consolidación de redes de colaboradores, de clientes y de proveedores se ve limitada por las condiciones económicas que enfrenta la empresa, que en muchas ocasiones depende de las políticas de sus proveedores. Además de las deficiencias en el conocimiento y aplicación de las técnicas y metodologías de gestión moderna de empresas (Urciaga García J et al. , 2019).

Marco conceptual

Innovación Empresarial

Joseph Schumpeter, en su Teoría del Desarrollo económico en 1934, definió a la innovación como la introducción en el mercado de un nuevo producto o proceso, capaz de aportar algún elemento diferenciador, la apertura de un nuevo mercado o el descubrimiento de una nueva fuente de materias primas o productos intermedios. Según Schumpeter, la innovación se refleja en resultados novedosos: un nuevo bien o una nueva calidad de un bien; un nuevo método de producción; un nuevo mercado; una nueva fuente de suministro; o una nueva estructura organizativa, que se puede resumir como "hacer las cosas de manera diferente" (Almazán Rodríguez y García Salgado , 2019).

Así mismo, el Manual de Oslo de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OECD) define la innovación como “la implementación de un nuevo o significativamente mejorado producto (bien o servicio), proceso, método de marketing o método organizacional en prácticas empresariales, organización del trabajo o relaciones exteriores” (OCDE, 2006).

Estos autores proponen que la innovación es un proceso de mejora en algunas áreas de la empresa, sin embargo, esta mejora tendría que llegar a su implementación y aportar un resultado, no solo ser una propuesta. Así mismo, la innovación no es exclusiva de procesos internos sino también de la idea de un modelo de negocio como tal.

Ambiente empresarial

Se define al ambiente empresarial como la red de instituciones en los sectores público y privado cuyas actividades e interacciones inician, importan, modifican y difunden nuevas tecnologías” (Freeman, 1987).

Por otro lado, basado en el concepto del Sistema Nacional (Regional o Local) de Innovación, se encuentra el ambiente empresarial definido como el “Conjunto de elementos y relaciones que, en el ámbito de un país (región o entidad local), actúan e interaccionan, tanto a favor como en contra, de todo proceso de creación, difusión o uso de un conocimiento económicamente útil” (Mulet, 2016).

Tomando en cuenta las definiciones anteriores, se puede definir al ambiente empresarial como el conjunto de elementos externos, no controlables por las empresas, que forman parte del sector económico y que funcionan como detonantes para que la empresa cree innovación.

La relación entre la innovación a partir del ambiente empresarial se da en el momento en que ambas pueden tener una influencia en su desempeño, es decir, la innovación de una unidad económica independiente puede aportar al desarrollo innovador de una región, un sector o una industria y viceversa. Quizá esta relación de interdependencia pueda variar en la magnitud entre una y otra, sin embargo, los efectos pueden ser favorables o contraproducentes independientemente de la magnitud.

Problema de investigación

Ante la falta de estudios de innovación en comercio al por menor en la Ciudad de Puerto Vallarta, se buscó elaborar un estado del arte que permitiera entender una realidad actual con antecedentes de investigaciones con el mismo enfoque. La problemática que este estudio presenta es el vacío de información a nivel local sobre el sujeto de estudio antes mencionado, no se han estudiado tendencias ni antecedentes sobre la innovación en empresas de comercio.

Objetivo del estudio

El objetivo de este estudio es construir un estado del arte sobre innovación en comercio al por menor y analizarlo para definir una realidad sobre el proceso de creación de estrategias de innovación a partir

de la influencia del ambiente empresarial. Se analizará cuales han sido los principales resultados de innovación y cuales son aquellos factores externos que han motivado a ello.

Metodología

Esta investigación es cualitativa y de tipo documental pues se realizó una revisión literaria (artículos científicos, revistas científicas, libros, etc.) que tenían contribuciones a los estudios de innovación empresarial en empresas de comercio. Se utilizó una técnica comparativa para sintetizar y contrastar la información mas relevante. Este proceso de dio en tres etapas:

1. Recopilación de datos
2. Análisis de datos
3. Síntesis de datos.

Se eligió limitar las investigaciones a aquellas que explicaran las estrategias de innovación en empresas de comercio al por menor a partir de un factor del ambiente empresarial.

Estado del arte

La innovación no solo tiene su relevancia en un contexto interno para la empresa, también supone una estrategia para el desarrollo general de una región. Se trata de un resultado que nacer a partir de iniciativas individuales que se convierte en un resultado a nivel regional. La innovación debe ser una prioridad en todos los niveles y considerarse como una estructura de impulso económico, político, social y académico.

Pérez Cruz, (2020), en su artículo Innovación y transferencia de tecnología en México. Un análisis empírico de datos panel, menciona que los principales actores en el proceso de vinculación de la innovación son gobierno, sector productivo y sector educativo.

El papel del Gobierno trasciende en el control presupuestal y se enfoca en le eficiencia integral, la transparencia, el acceso a la información y la incorporación de la ciudadanía en el quehacer gubernamental.

En cuanto al sector productivo se refiere, Rautu, Racoviteanu et al. (2017) señalan que un factor clave del éxito empresarial se halla en la formación del empresario, pues de esta forma él podrá ser consciente de cómo puede impulsar la innovación tecnológica de su compañía para enfrentar los retos y los cambios del entorno económico.

Hablando de la educación, la vinculación entre las universidades y el sector empresarial podrá aumentar los niveles de desarrollo económico y social de un estado, pues esto permitirá crear nuevas

líneas de generación y aplicación del conocimiento, así como políticas de evaluación sobre la pertinencia de la investigación, lo que fomentará una educación de calidad y más ajustada a las necesidades de las empresas de la región.

A continuación, se hará un análisis de las aportaciones sobre la innovación en comercio minorista según varios investigadores.

Estado del Arte de Innovación en Comercio al por menor

Antes de iniciar es importante entender al comercio al minorista como aquellas empresas dedicadas a la reventa de productos ya elaborados, esto sin incluir un proceso de producción por parte de estas unidades económicas pues fungen únicamente como parte del canal de distribución de las empresas de producción para que el producto llegue a un consumidor final. A partir de lo anterior y, entendiendo el modelo de negocio de estas empresas, es importante determinar cuáles son las áreas estratégicas para crear innovación.

Según los autores Marín García y Gil (2017), en su investigación sobre el comercio minorista y la influencia de las TICS, determinan que el proceso de innovación de las empresas de comercio minorista se ha dado principalmente en distribución comercial, centrándose particularmente en el punto de venta. Los cambios en los modos de gestión del comercio y en los mercados financieros, junto a los avances tecnológicos, más concretamente, las tecnologías de la información y comunicación (en adelante TIC), han reducido considerablemente la distancia geográfica de los mercados y algunas de las barreras que los protegen. Este fenómeno, unido a la cada vez mayor información disponible por los consumidores y sus cambios en gustos, preferencias y necesidades, supone nuevas oportunidades y retos para las empresas de todo tipo, incluyendo las del sector comercio minorista.

Lo cierto es que el concepto innovación, en el contexto del comercio minorista, es un constructo que empieza a emerger en la década de los noventa, logrando una mayor relevancia en los últimos años, gracias en parte a la evolución y desarrollo de las nuevas tecnologías. Hasta el momento, la innovación en la distribución comercial ha sido mayoritariamente considerada como el proceso de evolución de los formatos comerciales, especialmente de los puntos de venta. Sin embargo, en la actualidad, se empieza a estudiar desde otras perspectivas, otorgando un mayor protagonismo a la evolución del producto, la marca, los modelos de asignación de precios, etc., siendo el consumidor pieza fundamental de esta evolución.

Resulta lógico el hecho de que los principales esfuerzos de innovación en las empresas de este giro se dé principalmente en los puntos de ventas, dado que las transacciones comerciales actividad

prioritaria, definir puntos de venta al alcance de los clientes es una estrategia básica y casi instintiva pues es la característica más relevante del modelo de negocio. Sin embargo, el autor ya encamina a una relación de interacción entre la innovación de puntos de venta a partir de las necesidades del cliente, es decir una dependencia de un elemento interno y uno externo.

Resultado de la investigación de Franco , y otros, (2018) cuyos hallazgos se encuentran en el artículo titulado “Propuesta de modelo de gestión de innovación para una empresa de ventas al consumidor final”, los autores comentan que los supermercados son el segmento con mayor consolidación en la industria del comercio al por menor, generando mayores barreras de entrada para los posibles nuevos competidores, así mismo las tiendas departamentales, un modelo de negocio similar al de los super mercados, tienen un éxito consolidado en países como Chile, Brasil y México, representados por empresas internacionales y otras nacionales.

Ante ello, el autor hace en su investigación el análisis de varios procesos de innovación que han surgido como parte del estudio del comercio al por menor, además de realizar búsquedas de empresas consultores, en sitios web, en sitios de patentes, industrias de servicios y entes gubernamentales en términos de innovación. A partir de ello identifica las mejores prácticas encontradas en cada investigación que dieron paso a la creación de modelos, encontrando que el proceso de innovación en comercio se da en función de actividades clave como inventariar, evaluar, vigilar, asimilar, enriquecer, administrar proyectos y proteger.

- Inventariar hace referencia al patrimonio tecnológico. Ejemplo, sistemas de calidad, registros internos, patentes y creación de convenios.
- Evaluar: determinar el potencial tecnológico, estudiar posibles estrategias.
- Vigilar: está relacionada con desarrollos tecnológicos externos y análisis del mercado, así como también redes de actores o lo que se conoce también como inteligencia competitiva.
- Asimilar: hace énfasis en asimilación, aprendizaje y dominio de la tecnología desarrollada o adquirida. Ejemplo: capacitación del personal, documentación y registro de la experiencia cotidiana.
- Enriquecer: establecido en función de adquisición de tecnologías relevantes para la empresa. Ejemplo: departamento, equipo o unidad propia de I+D y alianzas con otras empresas.
- Administrar proyectos: gestión de proyectos de desarrollo tecnológico. Ejemplo: procedimiento de operación, administración de proyectos tecnológicos, análisis de factibilidad/comité directivo.
- Proteger: protección legal del patrimonio tecnológico/gestión de la propiedad intelectual.

A todo lo anterior se añade la influencia del entorno, pues este componente se refiere al contexto externo cuyas entradas alimentan a la gestión de la innovación y a su vez los resultados son salidas a este entorno, por ende, se mantienen en constante retroalimentación, este componente está compuesto por clientes y consumidores, política de innovación, gasto en innovación, nuevos modelos de negocio, objetivos de innovación, compromiso y responsabilidad de la dirección frente a la innovación, tendencias tecnológicas enfocadas en consumidor final, estrategia del negocio e información del mercado.

A diferencia de (Marín García y Gil , 2017), en esta última investigación se encuentran resultados de actividades de innovación con un enfoque interno y otras con un enfoque externo, se encuentran esfuerzos que hacen las empresas de comercio que no tienen que ver directamente con el punto de venta, tal cual lo concluyen (Franco et al, 2018), sin embargo, se puede observar que los esfuerzos de innovación tienen como fin la comercialización de un determinado producto. Esto determina de alguna manera que enfoque de la innovación en empresas de comercio minorista está enfocado en innovación en marketing, uno de los 4 tipos de innovación planteadas por diversos autores como Schumpeter y la OCDE.

Otro estudio que analiza la innovación en comercio al por menor es el estudio titulado “¿Contribuye la innovación a generar valor de la marca y satisfacción del cliente?”, de los autores Marín García, Gil, y Ruiz, (2020), en el que se señala que las TIC son una de las principales razones del crecimiento económico en el comercio minorista (Moorhouse et al. 2018). En este sentido, los desarrollos tecnológicos se postulan como un elemento facilitador de recursos y capacidades que permiten el desarrollo del conocimiento y la innovación (Beata , 2016). Es decir, según el autor, el elemento clave en la innovación que han creado las empresas de comercio minorista está relacionada directamente con las innovaciones realizadas, independientemente de la implantación de tecnología muy avanzada o tecnología más básica, pero que optimizan y automatizan los procesos empresariales tanto de gestión interna como de comunicación.

En el comercio minorista se ha observado cómo el desarrollo y la implementación de las TIC ayuda a la reducción del riesgo en la toma de decisiones relacionadas con la innovación (Marin y Gil , 2019). Cuando una empresa introduce nuevos productos en el mercado, además de la rapidez con la que esta se realice, también es primordial incrementar la precisión y reducir los errores que acompañan a este proceso, y que pueden suponer grandes costos para las organizaciones. Como consecuencia del crecimiento de marcas globales y de la transferencia de información, cada vez más masiva y dinámica, es capital desarrollar e implantar herramientas TIC como apoyo a la introducción de productos y servicios innovadores (Arvanitis et al. 2013; Beata 2016; Marín y Gil-Saura 2017).

Por otra parte, los autores complementan esta aportación con la relevancia de que la participación activa de los clientes en la creación de los productos genera innovaciones en el comercio minorista que se construyen sobre los recursos que proporcionan las TIC. Así, algunos estudios señalan que el desarrollo de los procesos innovadores en las organizaciones y la mejora de las adaptaciones de los productos a las exigencias actuales de los mercados, son consecuencia del incremento en el uso de las TIC en los negocios (Arvanitis et al. 2013). En este sentido, Internet se posiciona como una de las principales TIC que permiten lograr que los negocios actuales sean más innovadores y por tanto puedan competir en el entorno tan dinámico en los que operan las empresas (Marcon et al. 2017).

Algunos investigadores han puesto de manifiesto la existencia de relaciones significativas y positivas entre la innovación y la lealtad hacia las marcas (Pappu y Quester 2016; Shiau 2014). Como resultado de estudios en empresas de comercio al por menor, se sostiene que la innovación es un elemento capital que influye de forma directa en el desarrollo de la lealtad hacia la marca y hacia el establecimiento (Foroudi et al. 2016; Marín-García et al. 2019; Moliner-Velázquez et al. 2019).

Casares Ripol y Martín, (2020), después de un análisis de hallazgos, señalan que los clientes de negocios minoristas innovadores presentan niveles de lealtad mayores hacia los establecimientos y las marcas, concluyendo que la inversión de los minoristas en prácticas innovadoras contribuye a incrementar la lealtad de los consumidores (Ruiz-Molina et al. 2017).

Los análisis realizados permiten afirmar que, en el comercio detallista, las TIC se postulan como un elemento propulsor de la innovación. En este sentido, se confirma el vínculo que el consumidor percibe entre innovación y grado de avance tecnológico del minorista, en la línea de estudios previos, como los de Beata (2016), Marín y Gil-Saura (2017) y Moorhouse et al. (2018), entre otros. Por tanto, se puede afirmar que la innovación y las TIC caminan en la misma dirección, esto es, las TIC constituyen la evidencia material de la innovación, es decir, son las herramientas que permiten hacer más tangible la innovación a los ojos del cliente. En tercer lugar, los resultados de esta investigación arrojan un vínculo positivo entre la innovación en el comercio minorista y la lealtad del cliente hacia la tienda. De esta forma, se observa que las prácticas innovadoras desarrolladas por las empresas minoristas presentan vínculos satisfactorios ante la posibilidad de que los clientes repitan sus compras en esos establecimientos. De forma adicional, a través de los datos obtenidos en esta investigación se confirma el nexo entre la lealtad hacia el establecimiento y el valor de marca global. En definitiva, para explicar la creación de valor de marca en el sector minorista, es necesario retener como elemento clave la lealtad hacia el establecimiento, (Casares Ripol y Martín , 2020).

De la investigación anterior se pueden encontrar resultados muy interesantes, por un lado se determina que el comercio minorista ha llevado a cabo esfuerzos de innovación en tecnología para la mejora de la actividad comercial y de la relación con los clientes, lo cual anteriormente se ha venido cimentando como resultado de investigaciones de varios autores, sin embargo, al hacer el cruce con el estudio de Casares y Martín, se puede deducir que la innovación en las empresas de comercio no solo mejora su competitividad y su productividad, si no que, como resultado de ello, se genera una lealtad por parte del cliente, lo que puede ser traducido en un tema muy elemental como son el aumento de las ventas, mismo que daría lugar a otro punto relevante para esta investigación, la permanencia en el mercado. Es decir, de implementar más estrategias de innovación, las empresas de comercio minorista tendrían cubierta la estrategia comercial y la satisfacción del cliente, lo que generaría más lealtad del cliente hacia la marca y, por tanto, clientes frecuentes que le aseguren su permanencia en el mercado.

Por otro lado, en un informe realizado por (García Rebollar, 2018), como resultado de un análisis de tendencias para el comercio minorista a partir de análisis de estadísticas en empresas españolas, se determina que la innovación en las estructuras y procesos comerciales hoy en día gira en torno a Internet. El contexto planteado en este estudio es similar al de las empresas latinoamericanas. Sumando a las investigaciones presentadas en este trabajo, el autor reafirma que una actividad clave pero que es un reto a la vez para las empresas del comercio minorista, es la distribución comercial. Hace unos años para hablar de la evolución de la distribución comercial se debía hablar de las estructuras comerciales, sus ubicaciones y tipologías; en la actualidad se debe hablar de los cambios en la cadena de suministros y aportar servicios de mayor valor añadido, la nube y los servicios de cloud computing, comercio electrónico, internet de las cosas, la globalización, la inteligencia artificial (IA), el big data y la sostenibilidad. Estas tendencias se observan en todos los canales de la distribución comercial, en el mayorista y en el minorista o retail. Retail ha sido un término que se ha vuelto popular en México, quizá a manera de hacer referencia a un modelo de negocios de una actividad tradicional pero que ha adquirido un nuevo sentido a partir de las estrategias de innovación implementadas en todos los aspectos del desarrollo de esta actividad, desde la oferta del producto por parte del negocio, hasta la llegada al consumidor final.

Cada vez más y más minoristas con comercios físicos utilizan Internet para la búsqueda de sus productos y de proveedores. La tendencia va hacia más variedad y diversidad en el surtido y también en la estructura del proveedor. Si se reduce el número de proveedores, los pedidos pueden ser gestionados de forma ágil y fácil y con total seguridad utilizando las plataformas de comercio mayorista online. La utilidad de una plataforma con un sistema y procesos seguros y transacciones comerciales internacionales es enorme. Las ventajas van desde el Marketing a escala local, nacional

e internacional, hasta el pago asegurado en el desarrollo de los negocios internacionales, pasando por la logística internacional y la conectividad de datos.

Se ha observado que, un punto importante de análisis de la operación de empresas del comercio minorista es la cadena de valor que estas tienen. Enfocando un problema a los elementos que son parte de un sistema local de producción, es decir, un sistema local extenso con muchos intermediarios, mismos que restan agilidad a la distribución y representan un aumento en los precios del producto final, lo que lleva a que el precio no sea tan competitivo sobre todo si se compara con empresas en un mercado internacional.

La forma de buscar opciones de compra del potencial cliente y su forma de hacer la compra han cambiado, es por ello que el proceso entero de compra-venta se ha modificado también. Obviamente, todo ello afecta también a los mayoristas, que se han visto forzados a adoptar estos cambios disruptivos si quieren que los negocios sobrevivan, adoptando tendencias como la omnicanalidad y el crecimiento del número de empresas similares en modelo de negocio al de Amazon o Alibaba. Se trata de nuevos modelos de negocio donde el consumidor le compra directamente al productor, sin que haya un intermediario. Y es por ello que se puede hablar de precios reducidos hasta un 90% en determinados casos. Teniendo en cuenta todos los cambios por los que ha pasado en los últimos años la cadena de suministro, seguir siendo competitivo hoy en día es, desde luego, un reto. Los comerciantes tienen que demostrar cuál es el valor añadido de sus servicios e intentar, en la medida de lo posible, eliminar de la cadena de suministro los intermediarios para una relación más cercana con el cliente potencial. Cada día más empresas están añadiendo a sus negocios nuevos servicios y técnicas como:

- El Vendor Managed Inventory (aprovisionamiento del almacén del cliente por el propio proveedor).
- El drop shipping (el minorista no cuenta con los productos en sus instalaciones, al ser el propio mayorista el que se encarga de entregar la mercancía al cliente final). Re etiquetado de los productos.
- Soporte online mejorado.
- Vídeo-consejos y formación para el usuario. • Inventario en consignación. • Reenvasado.
- Servicios basados en la geolocalización.
- Programas de fidelización de los clientes.

En la actualidad ya no es suficiente con tener una tienda online, en la que a partir de una base de datos se genera un catálogo en el que dinámicamente los productos sean presentados de manera atractiva a

los usuarios en función de sus búsquedas, para que estos se sientan atraídos desde los ordenadores de sus casas y los compren. Ahora hay que estar donde están los potenciales clientes y estar disponibles de una manera inmediata para ellos. Esta se puede considerar la última gran etapa del comercio electrónico y en la que se encuentra la sociedad actualmente inmersos. La mayoría de empresas ya se están adaptando a este nuevo contexto, una sociedad con nuevos hábitos y nuevos dispositivos. Es difícil prever cómo evolucionará el comercio electrónico, determinar con precisión qué cambios son los que están por venir. No obstante, los compradores online no dejan de crecer y además de aumentar su gasto (García Rebollar, 2018).

La innovación en comercio al por menor no debe enfocarse únicamente a estrategias que lo hagan competir en un contexto local o regional, se deben tener expectativas de expansión y crecimiento, mismas que llevan a las empresas a tener un alcance mayor y dejan la oportunidad para hacer más eficientes sus procesos tanto de comercialización, como de distribución, entre otros. Las empresas de comercio minorista en México están inmersas en una realidad que los obliga a hacer cambios inmediatos y gran envergadura.

La mayoría de las publicaciones en torno a que son más productivas y rentables las empresas que realizan I+D y la implementación de procesos tecnológicos e innovaciones son factores clave para el desarrollo de una microempresa, ya que este aspecto limita la competitividad de la misma (Mata y Woerter, 2013; Peña, 2018). También, hablan de la existencia de un escenario competitivo, turbulento y con cambiantes condiciones económicas y sociales, la empresa, mediante un proceso continuo de innovación de todas

En el artículo “Innovación y gestión de la identidad en tiendas de abarrotes en México y Colombia” (Tenjo, 2019), es interesante observar la dirección de las innovaciones que están enfocadas sobre la innovación en su producto o gestión, pero muy pocas lo dirigen a la comunicación en microorganizaciones, por lo tanto, la ideología gestionaría donde poco abona a la comprensión de las especificidades de las MIPyMES, obligadas a asumir modelos y sugerencias que por un lado invisibilizan muchas de las características más importantes de este tipo de empresas (Saldaña, 2014; Molina et al, 2014). Sin embargo, gran parte del éxito tiene mucho que ver con la cultura organizacional y su predisposición a innovar en las MIPyMES. Además, la importancia de la comunicación organizacional, como la plataforma de la generación, divulgación y apropiación del conocimiento para innovar, a través de nuevas plataformas y nuevos métodos para establecer relaciones más claras, transparentes y directas, ayudando a mejorar en todos los aspectos a este tipo de organizaciones (Tenjo, 2019).

Como un acercamiento al cierre de este trabajo, (Urciaga García et al., 2017), en su investigación “Innovación y Desarrollo Regional en Mexico” analizan a las empresas innovadoras como un elemento que abona al desarrollo regional del país. Para ellos la innovación a nivel de la firma es un fenómeno multifactorial, influye un conjunto de factores externos derivados de su entorno, y factores internos asociados al perfil del empresario, a la cultura y a la organización de la empresa. Los factores externos se relacionan con el sector y la localización de la empresa, destacan la intensidad de la innovación en la industria, medido muchas veces como los gastos en Investigación y Desarrollo (I+D), gastos que realiza el estado y la empresa, permiten a las empresas crear, explotar y transformar conocimiento nuevo en procesos y productos, además de atraer colaboradores y absorber nuevas tecnologías en el mercado (se espera una relación positiva entre gastos en I+D y capacidad de innovación), también influye el ciclo de vida de la tecnología y grado de madurez del mercado, medido como la tasa de crecimiento del sector que indica su grado de madurez (mayor tasa de crecimiento del sector se espera que esté asociada a un mayor grado de innovación). La internacionalización de la empresa y su capacidad exportadora son también factores que se consideran ejercen un impacto positivo en la innovación, ente otros componentes del entorno.

Otro elemento interno que se considera importante en el proceso innovador es relativo a la experiencia de la empresa en la industria, la idea fuerza consiste en reconocer que las necesidades de innovación de la empresa son mayores cuando se tiene menos experiencia, por las necesidades inherentes a las condiciones de rivalidad que impone el mercado o de diferenciarse del resto de competidores. Se espera que las empresas con mayor antigüedad en el mercado sean menos proclives a innovar. Un aspecto adicional que influye en la conducta innovadora al interior de la firma, consiste en el grado de diversificación de la empresa, aquellas que tienen presencia en varios sectores o regiones, presentan mayor grado de diversificación, tienen conductas más innovadoras.

El problema de mayor importancia que la enfrenta la empresa de comercio minorista pequeña y mediana es la baja productividad promedio, que se asocia a razones de financiamiento y falta de gestión empresarial. Los programas públicos destinados a la innovación no han modificado ni la estructura, ni las pautas de comportamiento de la empresa tanto en productividad como en capacidad de innovación. Además de los problemas estructurales al parecer se registran importantes sesgos de acceso a los programas públicos por errores de diseño, por lo que la cobertura de la mejora de atención a la innovación es menor a lo esperado. La innovación en las empresas de comercio es un fenómeno complejo y de difícil alcance, porque los factores externos de atmósfera del conocimiento no les incorpora y porque muchos de los factores internos asociados al perfil del empresario y a la

organización de la empresa tiene baja incidencia en su empuje emprendedor y de innovación. Por su parte, en las variables internas que determinan la innovación, tanto el grado de financiamiento interno como la cultura organizativa, el grado de cooperación empresarial, y el uso de tecnologías de la Información y Comunicación, son de alcance muy limitado al empresario. Sin embargo, el uso de internet y sistemas informáticos de inventarios y contables son muestra de la intensidad innovadora, y parece que muchas empresas pequeñas, medianas y grandes ya las incorporan en su operación cotidiana. La experiencia de la empresa en la industria medida por su antigüedad en el mercado, muestra que muchas empresas tienen una duración muy corta en el mercado y no son innovadoras. Por su parte, existe una ventana de oportunidad para las empresas diversificadas que empujan la conducta innovadora. Lo anterior abre grandes oportunidades de investigación del tejido empresarial mexicano, para analizar por un lado, los temas de productividad de la empresa y sus posibilidades de desarrollar modelos de éxito, así como la realización de estudios sobre los determinantes de la innovación en la firma considerando todos los factores explicativos que modifican las conductas innovadoras.

Concierno al comercio minorista establecer el vínculo con el consumidor final, es el trámite o proceso de pago de la mercancía adquirida. Las TIC aceleran la transacción mediante tarjetas de débito, crédito, o bien de la propia cadena detallista, realizando instantáneamente la transferencia electrónica de datos de una estadística a otra; al mismo tiempo que se enlaza a través de la red con el proveedor y concentra la información sobre la compra. Esta última parte del proceso de pago, permite al comerciante obtener elementos que pueden convertirse en una ventaja competitiva, al analizar los datos almacenados referente a la conducta del consumidor. En este sentido, el detallista puede manejar datos de preferencias, de precios, de cuándo, cómo y dónde desea realizar sus compras el consumidor. Todo ello implica un estudio de mercado detallado, que se convierte en una ventaja competitiva. Por parte del productor, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación permiten la reducción de costos de operación; la disminución del tiempo empleado en cada transacción con el cliente, en cada operación con el proveedor; así como el descenso en el costo de almacenaje y manejo de existencias mínimas por la entrega a tiempo.

Conclusión

Queda pues en evidencia una realidad de las empresas de comercio minorista que se puede analizar desde diferentes aristas. Por un lado se analizan las capacidades que tienen las empresas para innovar a través de la solicitud del cliente y no como una propuesta propia de mejora, aunque la innovación

misma sea un resultado del aprendizaje empresarial. Se tiene pues una industria con potencial de crecimiento y de desempeño pero que parece aun disperso, es decir, que tiene muchas alternativas pero pocas rutas de acceso definidas.

Actualmente las empresas pueden verse favorecidas por todas las herramientas digitales que aumentarían su capacidad de producción, ventas y gestión de procesos. Lo que las llevaría a no limitarlas a un mercado regional, sino que abriría las puertas de manera solida de un mercado global que puede tener acceso a los productos, lo que las haría más competitivas y les proporcionaría más crecimiento de lo que se tiene estimado en un área delimitada.

Sin duda alguna, a la luz de la evidencia de los estudios, las empresas de comercio tienen mayormente estrategias enfocadas en el área de marketing y distribución comercial, tal pareciera que su proceso de producción reducido se limitara solo al potencial de los puntos de venta, lo cual es bastante predecible si se toma en cuenta que la satisfacción del cliente es prioritaria, por lo cual, todo giraría en torno a eso. Se da por hecho pues, que las empresas no siempre son creadores de innovación a partir de una situación estable, sino que, reaccionan a la presión que el entorno realiza sobre ellas, pareciera más bien un plan de respuesta y no un plan de ataque. Es claro que es una actividad tradicional con modelos de negocios en su mayoría tradicionales, sin embargo, lo tradicional puede combinarse con estrategias innovadoras que impulsen su competitividad.

Referencias

Almazán Rodríguez, L. A., y García Salgado , O. (2019). Enfoques y Tendencias de la Innovación Empresarial en el Campo de la Investigación Científica. Estado del Arte en revistas Open Access: 2005-2017. En M. Sánchez Limón²⁰, M. Zerón Félix , y P. Hernández García, *Tecnología e Innovación Empresarial. Compendio de Aportaciones a las Ciencias Administrativas* (pág. 284). ACACIA.

América Economía . (2011). Ranking de las 500 mayores empresas de América Latina- Wal-Mart: Y sigo siendo el rey”. *América Economía*.

Arechavala , V. R. (2018). *Ecosistemas de Innovación, Emprerdimiento y Desarrollo Regional*. Guadalajara.

Beata , R. (2016). Information and communication technologies as a source of marketing innovations in retail - trends. . *Journal of economics and management*.

- BID. (2019). *Banco Interamericano de Desarrollo*.
- Bocanegra , C., y Vázquez , M. (2012). Productividad en el comercio minorista: contrastes entre Walmart de México, Soriana y Comercial Mexicana. *Paradigma Económico*, 21.
- Casares Ripol, J., y Martín , V. (2020). Innovación y tecnología en la distribución comercial. *CEMAD*, 9.
- Franco , A., Zartha , J., Solleiro , J., Montes , J., Vargas , E., Palacio, J., y Hoyos, J. (2018). *Propuesta de modelo de gestión de innovación para una empresa de ventas al consumidor final*.
- Freeman, C. (1987). *Technology policy and economic performance: lessons from Japan*.
- García Rebollar, A. (2018). *Innovación en las estructuras y los procesos comerciales*. Meet Magento Spain.
- Gobierno del Estado de Jalisco. (09 de febrero de 2016). *Gobierno del estado de Jalisco*. Obtenido de <https://www.jalisco.gob.mx/>: <https://www.jalisco.gob.mx/es/prensa/>
- Godínez López , R., y Lozano Montero, E. (2019). “La cultura de innovación y la competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa de la Zona metropolitana Laja - Bajío”. En L. Sánchez Limón , M. Zerón Félix, y P. Hernández García , *Tecnología e Innovación Empresarial* (pág. 284). México : ACACIA.
- IMCO . (2018). *Índice de competitividad estatal*. México.
- Marín , A., y Gil , S. (2019). Innovar en el comercio minorista: Influencia de las TIC y sus efectos en la satisfacción del cliente. *Cuadernos de Gestión*.
- Marín García, A., y Gil , S. I. (2017). Innovar en el comercio minorista: influencia de las TIC y sus efectos en la satisfacción del cliente. *Cuadernos de Gestión* , 26.
- Marín García, A., Gil, I., y Ruiz, M. (2020). ¿Contribuye la innovación a generar valor de marca y satisfacción en el cliente? *Management Letters* , 12.
- Mulet, J. (2016). La innovación, concepto e importancia económica. *Sexto congreso de Economía de Navarra*.
- OCDE. (2006). *Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre la innovación*. Oficina de Estadística de la Comunidad Europea.

Pérez Cruz , O. (2020). Innovación y transferencia de tecnología en México. Un análisis empírico de datos panel. *Scielo*.

Secretaría de Economía. (2016).

Tenjo , J. (2019). Innovación y gestión de la identidad en tiendas de comercio de abarrotes en México y Colombia. *Universidad Anahuac* .

Urciaga García, J. (2019). Innovación y Desarrollo Regional en México. *Revista Global de Negocios*, 11.

Urciaga García, J. I., Carpio Mendoza , J., y Rodríguez Sánchez , P. (2017). Innovación y desarrollo regional en México. *Revista Global de Negocios*, 11.

RESPONSABILIDAD SOCIAL, SUSTENTABILIDAD Y EQUIDAD DE GÉNERO

Responsabilidad social, manejo de agua y el desempeño de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores: evidencia de la teoría de las acciones desechadas

Oscar V. De la Torre-Torres¹

Leticia Bollain-Parra*

Dora Aguilasocho-Montoya*

Resumen

En el presente trabajo se mide la relación que las calificaciones de responsabilidad social corporativa (ESG) y las políticas de manejo de agua tienen en la probabilidad de que una empresa cumpla su rendimiento objetivo (upside). Esto para el caso de empresas que cotizan en las 9 principales bolsas de valores del continente americano. Utilizando un modelo de panel no balanceado (con información anual del año 2006 al 2020) con efectos fijos, se midió la significancia de la relación previamente citada. Los resultados observan que los inversionistas en los mercados solo valoran las calificaciones de controversias ambientales para decidir y que una mejora en esta calificación reduce la probabilidad de cumplir el upside.

Palabras clave: Inversión socialmente responsable; manejo de agua; bolsas de valores; América; desempeño accionario; responsabilidad social corporativa; análisis fundamental.

Abstract

In the present paper we tested the Statistical relation between the probability of a company reaching its target price with the pillar-specific ESG grade and the presence of water consumption policies. This for companies traded in the 9 stock exchanges in the American continent. By using a fixed-effects unbalanced panel (with yearly data from 2006 to 2020), we estimated this Statistical relation. Our results suggest that only the environmental controversies scores is important for investors in order to make investment decisions. A higher environmental controversies scores, leads to a lower probability of achieving the upside.

Keywords: Socially responsible investment; water management; stock exchange; America; stock performance, corporate social responsibility; fundamental analysis.

^{1**} Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Introducción

La práctica de la inversión socialmente responsable (ISR) es una que ha tomado mucho interés en la administración de inversiones (administración de portafolios y fondos para ser más específicos). Esto debido al interés, tanto social como normativo, por fomentar mejores prácticas en la empresa. Desde sus prácticas en épocas antiguas en espacios religiosos (Bengtsson, 2008; Derwall, Koedijk, y Ter Horst, 2011) hasta la versión contemporánea que surgió en la década de 1960, la ISR ha evolucionado de ser una forma de activismo en los mercados financieros a una práctica más estructurada que busca promover el crecimiento económico. Esto de la mano de un adecuado impacto ambiental y social en las actividades de la empresa. Derivado de estos pilares y observando que el objetivo original de la empresa es maximizar su valor (pilar económico), se ha dado un desarrollo en lo que se conoce como responsabilidad social corporativa (RSC) y en la necesidad de medir el nivel de esta, adoptado en la empresa. La RSC ha tenido una amplia discusión teórica desde ser algo contraproducente para el pilar económico o generación de beneficios (Friedman, 2007), hasta ser algo que, en el largo plazo, podría generar beneficios tanto económicos como en lo ambiental y social (Clarkson, 1995; Freeman, 1984; Post, Preston, y Sachs, 2002).

La discusión del concepto, implicaciones, formas de comprender y aplicar la RSC es una que sale de las intenciones del presente trabajo. Bastará con aceptar como válido el supuesto de los beneficios que la misma arroja, así como aceptar la definición de esta y sus tres pilares (ajenos al económico) con las que esta se mide (ESG por sus siglas en inglés): ambiental (E), social (S) y de Gobierno corporativo (G). Para fines de exposición de este trabajo, se puede utilizar la siguiente definición, proporcionada por Lozano et. al. (2017):

“El conjunto de actividades corporativas que buscan contribuir al equilibrio sostenible, incluyendo las dimensiones económica, ambiental y social de hoy en día, así como a las interacciones, durante y a través del tiempo (esto es, de corto y largo plazo), mientras se conducen los sistemas de la empresa (incluyendo operaciones, estrategia de negocio, gobierno corporativo, sistemas organizacionales, mercadotecnia, y comunicación) y la relación con partes relacionadas (stakeholders), incluyendo el medio ambiente.”

Aunque el concepto de RSC sigue en discusión, desarrollo y aceptación, la anterior es una definición que se sugiere comprende las dimensiones (ESG) que la empresa debe cubrir y respetar desde la perspectiva del inversionista. Es decir, de la ISR.

Derivado de este contexto histórico, desde la década de 1990, han surgido múltiples agencias de calificación de las prácticas que lleva una empresa en las dimensiones ESG. Dadas estas calificaciones, los inversionistas en el mercado tienen un referente de las prácticas de RSC llevadas a cabo por la empresa y deciden si es pertinente o no invertir su capital en la misma.

Una práctica muy habitual en la administración de inversiones es proyectar un precio objetivo PE_t para una determinada acción, a final del año en curso. Esto se logra con múltiples técnicas y métodos que no se describirán aquí, los cuales son realizados por analistas de instituciones financieras y/o agencias de información financiera. La finalidad de este PE_t es establecer un nivel de rendimiento potencial (*upside* en la terminología en inglés de la práctica financiera) que sirva como rendimiento esperado E_{r_i} para la acción a invertir.

Este rendimiento esperado sirve de base para múltiples métodos de selección de óptima de portafolios en un contexto media-varianza como el método de Elton, Gruber y Padberg (1976), el método de Treynor y Black (1973) o un método de selección óptima con elementos de Estadística bayesiana como es el de Black y Litterman (1992), el cual ha tenido varias mejoras y extensiones (Xiao y Valdez, 2015). Este modelo consiste en estimar el vector de rendimientos esperados para el conjunto de activos objeto de inversión ($\mathbf{r} = [\hat{E}_{r_i}]$) al incorporar las perspectivas (\mathbf{e}) o creencias (*views*) de rendimiento de un conjunto de acciones con el rendimiento o creencia generalizada del mercado para ese mismo conjunto ($\mathbf{m} = [r_{m_i}]$). Esto por medio de una combinación lineal de ambas, dado el nivel de confianza que se tiene en las creencias personales o *views* ($\mathbf{e} = [E_{r_i}^*]$). Esto se hace por medio de la siguiente ecuación:

$$\mathbf{r} = (\mathbf{\Gamma}^{-1} + \tau^{-1} \hat{\mathbf{\Omega}}^{-1})^{-1} (\mathbf{\Gamma}^{-1} \mathbf{e} + \tau^{-1} \hat{\mathbf{\Omega}}^{-1} \mathbf{m}) \quad (1)$$

En la expresión anterior $\hat{\mathbf{\Omega}}$ es la matriz de covarianzas muestral, estimada de los históricos de los rendimientos de los activos de interés, \mathbf{m} se obtiene a partir de $\hat{\mathbf{\Omega}}$ y de un vector normalizado de niveles de inversión dado con el valor de capitalización de cada empresa objeto de inversión (Fisher Black, 1972). \mathbf{e} es el vector de rendimientos esperados (*upsides*) y $\mathbf{\Gamma}$ es una matriz diagonal, en donde se determina el nivel de confianza que se tiene en cada *view* o creencia personal ($E_{r_i}^*$).

Un punto de partida que motiva el presente trabajo es el hecho de que todas las publicaciones previas respecto a la ISR miden ya sea la relación directa entre los niveles de calificaciones o *scores* de ESG (o los *scores* de sus 3 niveles, ambiental, social o gobierno corporativo) con la rentabilidad (por medio del rendimiento sobre el capital ROE, el rendimiento de los activos ROA o el margen operativo) o con índices accionarios de ESG. Otros trabajos, en su defecto, miden la relación entre estos *scores* y la prima de riesgo respecto a la tasa local libre de riesgo (r_f). Esto es, el diferencial entre la variación porcentual o rendimiento de la acción en el periodo (r_t) con el activo libre de riesgo. De todos los trabajos previos, ninguno busca establecer si existe o no algún tipo de relación entre el porcentaje de rendimiento objetivo (*upside*) logrado por el precio de la acción ($\%PE_{r_i}$). Esta proporción, porcentaje o probabilidad de lograr el *upside* se mide de la siguiente manera:

$$\%PE_{r_i} = \frac{p_t}{PE_t} \quad (2)$$

El razonamiento para utilizar (2) en los rendimientos Black-Litterman esperados estimados con (1) es relativamente simple: Si la acción tiene un precio p_t inferior a su objetivo, el valor de $\%PE_{r_i} < 1$, lo que indica que no alcanzó, más que en un porcentaje, menor al 100%, del *upside* esperado para la misma. Por otro lado, si $\%PE_{r_i} = 1$, se tiene el caso en el que la acción llegó al precio proyectado para la misma a final del año y, por consecuencia, se pagó la totalidad del *upside*. Finalmente, si $\%PE_{r_i} > 1$, la acción superó el precio objetivo, dada la demanda que tuvo en el mercado. Esto lleva a observar que el inversionista en esta empresa tuvo un rendimiento mayor al esperado por el consenso de los analistas en el mercado.

Una manera de incorporar *views* o creencias personalizadas es incorporar el efecto que las calificaciones de los 3 pilares de ESG, las calificaciones ESG dadas controversias ambientales o la presencia de una política de eficiencia en el consumo de agua (WaterEffic_Policy) o un objetivo de consumo de agua (Target_water) tienen en la proporción de *upside*. Esto al probar el siguiente modelo de regresión de datos panel:

$$\%PE_{r_{i,t}} = \alpha + \beta_1 \cdot ENV_{i,t} + \beta_2 \cdot SOC_{i,t} + \beta_3 \cdot GOV_{i,t} + \beta_4 \cdot WaterEffic_{Policy_{i,t}} + \beta_5 \cdot Target_{water_{i,t}} + \beta_6 \cdot controVENV_{i,t} + \varepsilon_{i,t} = F_1 + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

El objetivo de este modelo es estimar y esta relación en las acciones del continente americano, mismo que permita determinar la probabilidad o nivel de cumplimiento o proporción $\%PE_{r_{i,t}}$ de *upside* que se esperaría tener en una empresa. Esto, dadas sus calificaciones de ESG y el hecho de tener objetivos y políticas de eficiencia en el de consumo de agua. En términos concretos, el objetivo es estimar en qué porcentaje se podría cumplir el rendimiento esperado para una acción ($E_{r_i}^*$), dado el *upside* estimado con el precio objetivo (PE_t), el precio de mercado (p_t) y la proporción de de *upside* estimada con (3):

$$E_{r_i}^* = upside_i \cdot \%PE_{r_i} = \left(\frac{PE_{i,t}}{p_{i,t}} - 1 \right) \cdot F_1 + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

Con el modelo dado en (4), se puede estimar el *view* o creencia personal para toda acción que tenga calificaciones de responsabilidad social asignadas por una agencia externa y que presente evidencia de contar con una política de consumo eficiente de agua o una política de objetivos de consumo del mismo recurso. Incluso, si no cuenta con las mismas, se puede utilizar (3) para tener una ecuación, de aplicación general para el continente americano, a fin de valorar acciones que cuenten con un precio objetivo asignado por los analistas en el mercado, tengan o no calificaciones en los rubros de RSC previamente citados.

El objetivo de este trabajo es explorar la factibilidad de este modelo para las acciones de las principales bolsas de los siguientes países (bolsas en paréntesis):

1. Argentina (Bolsa de valores de Buenos Aires)
2. Brasil (Bolsa de valores Sao Paulo)
3. Canadá (Bolsa de valores de Toronto)
4. Chile (Bolsa de Comercio de Santiago)
5. Colombia (Bolsa de Bogotá)
6. Estados Unidos (Bolsa de Nueva York, NASDAQ²)
7. México (Bolsa Mexicana de Valores y Bolsa Interinstitucional de Valores)
8. Perú (Bolsa de Valores de Lima)

Dada esta exposición de motivaciones y antecedentes, tomamos la posición de que existe una relación positiva entre las calificaciones de cada pilar de la responsabilidad social y la presencia de políticas de manejo de agua. Decidimos separar y analizar la relación de las políticas de manejo de agua por el hecho de que es el objetivo número 16 de los objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas (United Nations Assembly, 2015). A su vez, estos indicadores son lo que la agencia calificadora de ESG (Refinitiv) utiliza para cuantificar el nivel de calificación del pilar ambiental (*ENV*).

El demostrar como verdadera esta posición, no solo permitiría la potencial estimación y propuesta de un modelo de valuación de activos con calificaciones de responsabilidad social y manejo de agua, sino que ayudaría a verificar como válida la denominada “hipótesis de las acciones desechadas” de Derwall et. al. (2011). Esta sugiere que el alto nivel de RSC hace que este tipo de acciones sean preferidas por los inversionistas, desechando las acciones con poca RSC.

Una vez planteada la motivación y objetivos del presente trabajo, se hará una breve revisión de los trabajos previos. En el tercer apartado se hará una sucinta descripción de los datos extraídos y su procesamiento. En el cuarto apartado presentamos nuestros principales resultados, seguidos del apartado con nuestras conclusiones y sugerencias para futuros trabajos de investigación.

Revisión de literatura que motiva el presente trabajo

La discusión de la relación del nivel de RSC, medido con medidas o *scores* de ESG, es una que se ha desarrollado desde finales de la década de 1990. Esto con la incursión de agencias calificadoras de ESG (Avetisyan y Hockerts, 2017; Escrig-Olmedo, Fernández-Izquierdo, Ferrero-Ferrero, Rivera-Lirio, y Muñoz-Torres, 2019; Muñoz-Torres, Fernández-Izquierdo, Rivera-Lirio, y Escrig-Olmedo, 2019). Lo anterior ha llevado a revisar múltiples facetas de la ISR como son el impacto que tiene la ISR en el desempeño de los inversionistas, existiendo algunos trabajos que, primigeniamente,

favorecen la práctica de la ISR (Capelle-Blancard y Couderc, 2009; Consolandi, Jaiswal-Dale, Poggiani, y Vercelli, 2008; Schröder, 2003, 2004, 2007; Statman, 2000). Esto al comparar el desempeño de índices accionarios de ISR (como el Dow Jones sustainability) con los índices “convencionales” (que incluyen acciones tanto “responsables” como “no responsables”). Otros trabajos se enfocan a medir el desempeño directo de acciones de ISR o portafolios teóricos de las mismas, observando resultados tanto favorables como mixtos (Fijałkowska, Zyznarska-Dworczak, y Garszka, 2018; Kempf y Osthoff, 2007; Lassala, Apetrei, y Sapena, 2017). Otros trabajos revisan el desempeño de fondos que emplean la ISR como estrategia o miden el nivel de ISR en fondos de Estados Unidos, Alemania, Holanda, Francia y Japón (Bauer, Koedijk, y Otten, 2005; Scholtens, 2005; Schröder, 2004). Prácticamente todos los estudios previos tienen como objeto de estudio de referencia los fondos, portafolios, índices o acciones con altos niveles de ISR y los comparan con la inversión convencional (con características tanto ISR como no ISR). Estos encuentran resultados ya sea favorables como mixtos en los que no existe una aparente pérdida de rendimiento o eficiencia media-varianza para los inversionistas. Un trabajo muy revisado y cuestionado es el de Hong y Kacpersyk (2009). Estos autores simularon el desempeño de un portafolio con alta calificación de RSC *versus* uno en donde se tienen acciones “pecaminosas” o que se dedican a giros contrarios a la RSC. Ejemplo de estos son empresas que producen y comercializan productos de tabaco, alcohol, apuestas, empresas energéticas especializadas en energía nuclear o con alto impacto contaminante. Al aplicar su estudio a acciones de los Estados Unidos, los autores encontraron que el portafolio “pecaminoso” tiene un mejor desempeño que las socialmente responsables. En sus conclusiones, los autores explican que este resultado se debe a una situación de demanda, en donde estas acciones son ignoradas, mientras que las socialmente responsables tiene mayor demanda y un precio de mercado mayor. Resultado que afecta directamente los rendimientos recibidos en el mercado al momento de invertir.

Una explicación más detallada de esta situación a este fenómeno la dan Derwall, Koedijk y Ter Horst (2011). Estos autores discuten la evolución de la ISR y comparan, al igual que los autores previos, el desempeño de acciones con alta responsabilidad hacia sus empleados. Esto, en comparación a un portafolio de acciones “desechadas” en términos de ISR. Los autores emplearon el modelo de Carhart (1997) y determinaron la potencial generación de *alpha* (α) por parte de estos 2 tipos portafolios. Dados los resultados observados, los autores propusieron dos posibles hipótesis para explicar el comportamiento de los inversionistas en materia de ISR:

1. **La hipótesis de las acciones desechadas:** es la hipótesis base para el presente trabajo y sugiere que la demanda de acciones con altos estándares de RSC se debe al deseo de las y los inversionistas por ser más responsables en su inversión. Consecuencia de esto, es de esperar

que su rentabilidad (financiera y de mercado) se vea reducida como consecuencia de la mayor demanda de este tipo de acciones y del “desecho” del otro tipo de acciones “no deseables” por su baja o nula RSC.

2. **La Teoría de los errores en las expectativas:** la misma sugiere que la alta calidad en RSC no está contemplada o “descontada” por los inversionistas en el precio de las acciones. Dado esto, se espera que la rentabilidad (financiera y de mercado) sea mayor en este tipo de empresas que en los casos en que su calidad de RSC es menor.

Este último trabajo es una de las principales piedras angulares del presente trabajo ya que, en el mismo se correrán los modelos de factores dados en (3) y (5), con la finalidad de determinar si existe una relación positiva entre la proporción de cumplimiento del rendimiento objetivo ($\%PE_{r_{i,t}}$) con los pilares de calificaciones ESG, la calificación en materia de controversias ambientales o la existencia de tener una política de eficiencia en el consumo de agua o de consumo objetivo de este recurso. Nuestra postura teórica es que la relación entre las calificaciones de los 3 pilares y la presencia de políticas de manejo de agua tienen una relación significativa y positiva con $\%PE_{r_{i,t}}$.

Dado lo anterior, esta hipótesis y el objetivo teórico planteado nos lleva, de manera complementaria, a tomar la posición de que un buen manejo de los recursos hidráulicos, altas calificaciones de pilares ESG y controversias está relacionado con empresas cuyo desempeño en el mercado accionario es de los mejores. Con este razonamiento, nuestros resultados estarían validando, de manera indirecta, la hipótesis de las acciones desechadas ya que las empresas con alta RSC son más demandadas y su precio de mercado p_t cumplen (o rebasan) su precio objetivo PE_t con mayor facilidad. La única evidencia que podría sugerir, con la aplicación de los modelos (2) y (3), la validez de la hipótesis de los errores en las expectativas sería el tener una α significativa y positiva, así como un nivel de explicación alto en el modelo.

Dentro de las posibles explicaciones que fundamentan nuestra posición teórica, está el hecho de que altos niveles de responsabilidad social implican beneficios mayores por cuatro fuentes (Chittoor, Kale, y Puranam, 2015; Derwall et al., 2011; Lai, Melloni, y Stacchezzini, 2016):

- 1) Una reducción de costos de agencia que conducen a mejores condiciones de financiamiento y operación.
- 2) Una reducción en la eficiencia informacional.
- 3) Una reducción de riesgos legales, de reputación y mejora en el nivel de ventas
- 4) Mejores condiciones de producción y ambiente de trabajo.

Nuestro trabajo de investigación se enfoca, tal como se planteó en la introducción, a medir el desempeño de las acciones con alta RSC en términos de su precio de mercado comparado con el porcentaje de logro del rendimiento objetivo (*upside*). Esto, tal como se dijo, se hace con la finalidad

de hacer de este trabajo uno de los primeros en elaborar un modelo, de aplicación en el continente americano, que permita determinar *views* o perspectivas de rendimiento para incorporarlas en heurísticas o modelos de selección óptima de portafolios como es el de Black y Litterman (1992). De hecho, el propio nivel de explicación del modelo (coeficiente R^2) sería, junto con el error estándar del modelo, de mucha utilidad para imprimir el nivel de confianza a los *views* o perspectivas de rendimiento. Tal como lo sugiere Scherer (2007).

Existen otros trabajos que estudian la relación de la ISR o nivel de RSC con la rentabilidad. Lo anterior por medio de razones financieras como el rendimiento del capital (ROE), el rendimiento de los activos (ROA) o el margen operativo como son los de Galbreath (2013) para el caso australiano, Lee, Cin y Lee (2016) para el caso coreano y Crifo, Diaye y Pekovic (2016) para Francia. Para el caso Norte América, Asia y Europa, encontramos los trabajos de Sethi, Martell y Demir (2017) y de Xie et. al. (2019). De manera similar a los trabajos anteriores, estos encuentran evidencia de una relación positiva del nivel de calificación ESG con la rentabilidad. Para el caso de Estados Unidos, los trabajos de Blasi, Caporin y Fontino (2018) y Brogi y Lagasio (2019).

Dentro de los trabajos que miden este tipo de relación en México, podemos citar el trabajo de Alonso-Almeida et. al. (2009) y el de García-Santos y Zavaleta-Vázquez (2019).

De todos los trabajos previamente citados, todos se enfocan solamente a medir el desempeño financiero de las empresas estudiadas con el nivel de calificación ESG. Sin embargo, ninguna mide, de manera particular, el impacto que puede tener una política de manejo de aguas en la rentabilidad. Tampoco la medición de la relación que guarda el nivel de controversias ambientales con el desempeño de mercado y la posibilidad de lograr o superar el rendimiento objetivo (*upside*).

Como última fundamentación a nuestras motivaciones teóricas y prácticas, el presente trabajo se enfoca a las principales bolsas del continente americano, debido a que las bolsas del mismo son las que observan los mayores niveles de operatividad y capitalización (The World Federation of Exchanges, 2021). Esto de la mano de un interés personal de los autores, por desarrollar un modelo de valuación de acciones que sea de aplicación al continente americano y pueda ser implementado por los inversionistas que busquen una diversificación en dicho continente.

Una vez establecido el fundamento teórico y la necesidad de las pruebas a realizar en el presente, se procederá a describir brevemente la metodología de calificación ESG de Refinitiv, así como el método de adquisición y procesamiento de datos.

Metodología

Para fines de exponer los métodos empleados para lograr los resultados de las pruebas a realizar, deseamos exponer, muy brevemente cómo se extrajeron los datos de calificaciones ESG de Refinitiv

(Refinitiv, 2018), así como la de los datos de desempeño y proporción *upside* logrado. En ese mismo subapartado se detalla cómo se realizaron las regresiones de datos panel para, cerrar, en un segundo, subapartado con los principales resultados observados.

Procesamiento de datos y análisis de datos panel realizado

Para poder estimar los modelos dados en (2) y (3) se extrajeron datos anuales de las variables expuestas en la Tabla 1. Esto para los años del 2004 al 2020. La fuente de la información analizada se extrajo de las bases de datos de Eikon (Refinitiv, 2018).

Tabla 1. Las variables a estudiar, su código de Refinitiv (Refinitiv Identification Code, RIC), su identificador en el presente trabajo, tipo y descripción.

<i>RIC de Refinitiv</i>	<i>Identificador en artículo</i>	<i>Tipo de variable</i>	<i>Descripción</i>
TR.PriceToMeanPriceTarget		Dependiente	Es la división del precio de mercado p_t al cierre del año, con el promedio del precio objetivo EP_t estimado por los analistas en el mercado al inicio de dicho año. Su nivel va de 0 a 1 o más de 1. Si el valor es 1, significa que se logró el 100% de <i>upside</i> o rendimiento objetivo planteado al inicio del año
TR.TRESGScore	ESGscore	Regresora	El nivel (de 0 a 100) de calificación de RSC (con los pilares propios de la ESG)
TR.EnvironmentPillarScore	ENVscore	Regresora	El nivel (de 0 a 100) de la calificación del pilar ambiental
TR.GovernancePillarScore	GOVscore	Regresora	El nivel (de 0 a 100) de la calificación del pilar de gobierno corporativo.
TR.SocialPillarScore	SOCscore	Regresora	El nivel (de 0 a 100) de la calificación del pilar social
TR.TRESGCControversiesScore	ESGcontrov	Regresora	El nivel (de 0 a 100) de la calificación de controversias en los 3 pilares. Una mayor calificación implica menos o nulas controversias en los 3 pilares
TR.AnalyticEnvControvScore	ENVcontrov	Regresora	El nivel (de 0 a 100) de la calificación de controversias en el pilar ambiental. Una mayor calificación implica menos o nulas controversias en este rubro

TR.PolicyWaterEfficiency	WaterEffic_Policy	Regresora	Variable binaria que indica la implementación y ejecución de una política para una eficiencia en el consumo de agua
TR.TargetsWaterEfficiency	Target_water	Regresora	Variable binaria que indica la presencia y consecución de un objetivo de consumo de agua al año

Fuente: Elaboración propia con datos de Refinitiv (2018).

De dicha base de datos se extrajo la información de las acciones que, durante el periodo evaluado, formaron parte de los siguientes índices accionarios de la Tabla 2.

Tabla 2. Los índices accionarios cuyas acciones miembro del año 2004 al 2020 formaron el universo inicial de estudio del presente trabajo

<i>RIC</i>	<i>Nombre del índice</i>	<i>País</i>	<i>Identificador de divisa</i>
.TRXFLDARP	Índice Refinitiv de rendimiento de precio de Argentina	Argentina	ARS
.TRXFLDBRP	Índice Refinitiv de rendimiento de precio de Brasil	Brasil	BRL
.TRXFLDCAP	Índice Refinitiv de rendimiento de precio de Canadá	Canadá	CAD
.TRXFLDCLP	Índice Refinitiv de rendimiento de precio de Chile	Chile	CLP
.COLCAP	Índice accionario de capitalización de Colombia	Colombia	COP
.TRXFLDMXP	Índice Refinitiv de rendimiento de precio de México	México	MXN
.SPBLPGPT	Índice S&P General de Lima	Perú	PEN
.TRXFLDUSP	Índice Refinitiv de rendimiento de precio de Estados Unidos	Estados Unidos	USD

Fuente: Elaboración propia con datos de Refinitiv (2018).

Una vez que se extrajo la información de las acciones miembro de las bases de datos, se eliminaron, del panel de datos inicial, aquellas acciones que, al momento de realizar la búsqueda, estaban inactivas en su cotización o simplemente fueron des listadas durante el periodo de estudio. De manera subsecuente, se eliminaron las acciones que, durante el periodo de estudio no hayan tenido cobertura por parte de los analistas en sus respectivos mercados. Esto se hizo así porque, si ningún analista da

su opinión u precio objetivo (PE_t), no hay forma de calcular la proporción lograda de rendimiento objetivo o *upside* ($\%PE_{r_{i,t}}$). Posteriormente, se eliminaron las observaciones de los años en los que las empresas no tienen reporte de calificaciones de ESG. En algunos casos, muchas empresas nunca han sido calificadas en materia de RSC, lo que implica que todas sus observaciones históricas fueron eliminadas del panel. Por fortuna, una vez que Refinitiv comienza a calificar el nivel de ESG de una empresa, sigue haciéndolo durante el periodo de cotización activa de la misma.

Con este procesamiento inicial de datos, se llegó a un panel no balanceado de datos cuyas dimensiones son de 625 empresas (o unidades de estudio), una longitud de series de tiempo que osciló de 1 a 15 años. Dando un total de 3,242 observaciones en el panel.

El resumen de países estudiados y la representatividad que cada uno tiene en el análisis se resume en la Tabla 3. La citada representatividad se resumió en términos del valor de capitalización de mercado de las empresas estudiadas (medido en dólares de Estados Unidos al 25 de mayo del 2021 para fines de comparación) y por el número de empresas que permanecieron en el panel no balanceado.

Tabla 3. Resumen de representatividad por países, medida por medio del valor de capitalización y el número de empresas estudiadas

<i>País</i>	<i>Capitalización</i>	<i>% de capitalización</i>	<i>No. De empresas</i>	<i>% de empresas</i>
Argentina	6,855.70	0.1772%	8	1.2800%
Brasil	147,441.11	3.8107%	36	5.7600%
Canadá	381,945.21	9.8716%	93	14.8800%
Chile	22,826.36	0.5900%	10	1.6000%
Colombia	11,097.94	0.2868%	4	0.6400%
México	76,649.50	1.9810%	13	2.0800%
Perú	No Disponible	No Disponible	1	0.1600%
Estados Unidos	3,222,330.86	83.2827%	460	73.6000%
Total	3,869,146.69	100.0000%	625	100.0000%

Nota: Cifras de capitalización expresadas en millones de dólares (USD)

Fuente: Elaboración propia con datos de Refinitiv (2018).

Como se puede apreciar, Estados Unidos y Canadá son los países con mayor representatividad tanto en términos de capitalización como en el número de empresas estudiadas. Brasil y México son los 2 países siguientes. En la Tabla 4, se resume el comportamiento de las variables estudiadas.

Tabla 4. Resumen estadístico de las variables estudiadas.

Statistic	n	Mínimo	Media	Desv. est.	Máximo
PricePerformance	3,242	0.001	0.913	1.361	38.222
ESGscore	3,242	0.447	36.684	17.503	92.757
ENVscore	3,242	0.000	21.692	26.020	95.942
GOVscore	3,242	0.578	47.927	21.738	97.358
SOCscore	3,242	0.589	37.216	18.953	94.105
ESGcontrov	3,242	1	93.614	19.462	100
ENVcontrov	3,242	0.000	53.450	4.301	55.646

Fuente: Elaboración propia con datos de Refinitiv (2018).

En la misma se aprecia que, de las empresas estudiadas, la máxima consecución del rendimiento objetivo es de 38.22 veces (3,822% del rendimiento objetivo). Esto tiene una lógica en el sentido de que, por alguna situación extraordinaria, la empresa tuvo un incremento extraordinario en un año (Tesla, Beyond meat, Zoom por citar algunos ejemplos mediáticos durante el año 2020). Situación que podría explicarse si se incorporaran modelos que considerasen este efecto. Sin embargo, en promedio, el nivel de cobertura del rendimiento objetivo o *upside* es de 0.913 (91.3%), con una desviación estándar de 1.35 (136.1%). En este punto podría sugerirse que, en (2) y (3) se agregue un término que considere los movimientos especulativos o crecimientos casi explosivos (en términos propios del análisis de series de tiempo). Sin embargo, la determinación del mejor modelo para estos fines y su incorporación al análisis se dejan como guías para futuras investigaciones que salen de la óptica del presente trabajo.

En términos de la calificación ESG, se aprecia un valor promedio de 36.68. Valor que es bajo, dado el bajo nivel promedio de la calificación o *score* de controversias ambientales (ESGcontrov), la baja calificación media en ese mismo pilar (ambiental o ENVscore) y el pilar social (SOCscore). Una situación que podría contradecir, en el caso de las calificaciones ambientales, los resultados y conclusiones de Escrig-Olmedo et. al (2019) Muñoz-Torres et. al. (2019) o Avetisyan y Hockerts (2017) quienes señalan que la presencia de las calificadoras ESG fomentó el tener mejores prácticas tanto ambientales como de gobierno corporativo.

Ya que se tiene descrito a detalle el panel de datos no balanceado, se corrieron las regresiones dadas en (3) y (5) utilizando un modelo de pool de regresión, en donde se estima una misma constante (α) y una misma β_k para cada regresora a lo largo del tiempo y de todas las empresas o unidades de

estudio. Posterior a este modelo, se estimó uno de efectos fijos con efectos o variabilidad dentro de las unidades de estudio o empresas (*within*). Modelo que emplea la siguiente variable vectorial (\mathbf{X}) y el vector de la variable regresora para cada número i de empresa o unidad de estudio:

$$\mathbf{X} = \begin{bmatrix} x_{k,1,t_0} - \bar{x}_k & \dots & x_{K,i,t_0} - \bar{x}_K \\ \vdots & & \vdots \\ x_{k,1,T} - \bar{x}_k & \dots & x_{K,i,T} - \bar{x}_K \end{bmatrix}, \mathbf{y} = \begin{bmatrix} y_{k,1,t_0} \\ \vdots \\ y_{k,i,T} \end{bmatrix} \quad (6)$$

Este último se hizo para captar si existe una diferencia de relación (efectos) entre las regresoras y el desempeño (*PricePerformance*), diferenciando una α_i por empresa o unidad que se estima una vez logrado el modelo.

Adicional a estos dos modelos de regresión, se estimó, para (3) y (5) una regresión con efectos aleatorios. Esto empleando el método de Swamy-Arora (1972). La idea de este modelo es incorporar la presencia de una potencial selección aleatoria en las unidades de estudio, así como para relajar el supuesto de que los residuales $\varepsilon_{i,t}$ no incluyan el efecto de algún atributo no identificado en (3) o (5) que genera una aparente correlación entre los residuales ($\varepsilon_{i,t}$) y las regresoras.

Una vez estimados los 3 tipos de modelos, se aplicó la denominada prueba F para determinar qué es mejor utilizar: si la regresión de pool o la regresión de efectos fijos. Una vez determinada la idoneidad del modelo de efectos fijos sobre el de pool de regresión, se hace la prueba de Hausman (1978) para determinar si es preferible el empleo del modelo de efectos aleatorios, respecto al de efectos fijos.

Es importante señalar que las regresiones dadas en (3) y (5) no se corrieron con todas las variables regresoras detalladas en la Tabla 1 en un mismo modelo. Por ejemplo, cuando se analizaron el efecto de las calificaciones de cada pilar ESG, no se incluyó la calificación general de ESG (*ESGscore*). Esto para evitar redundancias y potenciales colinealidades entre regresoras. De la misma manera, cuando se incluyó el efecto de la presencia de las políticas de agua, no se incluyó ni la calificación global de ESG o la del pilar ambiental. Esto por las razones previamente citadas. Dicho esto, se corrió para (3) y (5) la secuencia de los 4 modelos de regresión detallados en la Tabla 5. En la misma, se exponen las regresoras utilizadas en la secuencia de los 4 modelos de regresión que se estimaron en pool, efectos fijos y efectos aleatorios.

Tabla 5. La secuencia de modelos regresión estimadas.

<i>Modelo de regresión sin efecto de apalancamiento por país dado en (3)</i>			
<i>Regresión 1</i>	<i>Regresión 2</i>	<i>Regresión 3</i>	<i>Regresión 4</i>
<i>ESGscore</i>	<i>ENVscore</i>	<i>GOVscore</i>	<i>WaterEffic_Policy</i>
<i>ESGcontrov</i>	<i>GOVscore</i>	<i>SOCscore</i>	<i>Target_water</i>
<i>ENVcontrov</i>	<i>SOCscore</i>	<i>ESGcontrov</i>	

		<i>ESGcontro</i>	<i>ENVcontro</i>		
		<i>ENVcontro</i>	<i>WaterEffic_Policy</i>		
				<i>Target_water</i>	
Modelo de regresión con efecto de apalancamiento por país dado en (5)					
<i>Regresión 1</i>	<i>Regresión 2</i>	<i>Regresión 3</i>		<i>Regresión 4</i>	
<i>ESGscore</i>	<i>ENVscore</i>	<i>GOVscore</i>		<i>WaterEffic_Policy</i>	
<i>ESGcontro</i>	<i>GOVscore</i>	<i>SOCscore</i>		<i>Target_water</i>	
<i>País · ESGscore</i>	<i>SOCscore</i>	<i>ENVcontro</i>		<i>País · WaterEffic_Policy</i>	
<i>País · ESGcontro</i>	<i>ENVcontro</i>	<i>WaterEffic_Policy</i>		<i>País · Target_water</i>	
	<i>País · ENVscore</i>	<i>Target_water</i>			
	<i>País · GOVscore</i>	<i>País · GOVscore</i>			
	<i>País · SOCscore</i>	<i>País · SOCscore</i>			
	<i>País · ENVcontro</i>	<i>País · ENVcontro</i>			
		<i>País · WaterEffic_Policy</i>			
		<i>País · Target_water</i>			

Fuente: Elaboración propia.

Para estimar los modelos de regresión de datos panel, se utilizó la librería plm (Croissant y Millo, 2008) de R y se emplearon errores estándar robustos, estimados con el método de Newey-West (1987).

Una vez que hemos revisado el método de procesamiento de datos y el proceso de análisis con regresiones de datos panel, procedemos a exponer la revisión de los resultados de nuestras estimaciones.

Revisión de resultados

Como primer paso para la revisión de los resultados logrados se presentan las pruebas F y de Hausman aplicadas a los modelos de regresión. Esto tanto para el modelo general dado en (3) como el que contempla el efecto por países (5). Esto se hace en la Tabla 6 en donde se exponen los niveles de significancia o valores p (*p-values*) de las pruebas realizadas.

Tabla 6. Las pruebas F y De Hausman aplicadas a las 4 regresiones con y sin efecto de apalancamiento por país.

<i>Regresión de datos panel sin efecto país dada en (3)</i>				
<i>Prueba</i>	<i>Regresión 1</i>	<i>Regresión 2</i>	<i>Regresión 3</i>	<i>Regresión 4</i>
Prueba F	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Prueba de Hausman	18.5691	40.1494	34.9484	70.6377
<i>Regresión de datos panel con efecto país dada en (5)</i>				
<i>Prueba</i>	<i>Regresión 1</i>	<i>Regresión 2</i>	<i>Regresión 3</i>	<i>Regresión 4</i>
Prueba F	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Prueba de Hausman	No factible	No factible	No factible	No factible

Fuente: Elaboración propia con datos de Refinitiv (2018).

Como se puede apreciar para el modelo general (3), el modelo de regresión que mejor se ajusta para modelar las regresiones dadas es el de efectos aleatorios. Esto porque los p-values (ceranos a cero) de las pruebas F sugieren que es mejor emplear el modelo de efectos fijos, respecto al pool de regresión. De manera complementaria, el p-value de la prueba F para (5) sugiere una preferencia por el modelo de efectos fijos, siendo no factible la estimación de los modelos de efectos aleatorios. Esto se da por razones que en breve se detallarán.

Tabla 7. Modelo de regresión de datos panel para el continente americano sin efecto por país.

<i>Variable regresora</i>	<i>Variable dependiente: PricePerformance</i>			
	<i>Regresión</i>			
	<i>(1)</i>	<i>(2)</i>	<i>(3)</i>	<i>(4)</i>
<i>ESGscore</i>	-0.0013			
<i>ENVscore</i>		0.0004		
<i>GOVscore</i>		-0.0013	-0.0013	
<i>SOCscore</i>		-0.0004	-0.0001	
<i>ESGcontro</i>	0.0001	0.0001	0.0001	
<i>ENVcontro</i>	0.0027**	0.0026**	0.0026***	
<i>WaterEffic_Policy</i>			-0.0067	-0.0167
<i>Target_water</i>			0.0101	0.0072

<i>Constant</i>	0.8315	0.8565	0.8511	0.9426
<i>Función de log-verosimilitud</i>	-4339.9676	-4338.5542	-4338.1363	-4339.3808
<i>Criterio de información Akaike</i>	15155.9351	15149.1084	15146.2727	15156.7617
R^2	0.0137	0.0140	0.0139	0.0136
<i>Nota sobre nivel de significancia:</i>	* p-value<10%, ** p-value<5%, *** p-value<1%			

Fuente: Elaboración propia con datos de Refinitiv (2018).

En la Tabla 7 se expone la tabla de resumen de las 4 regresiones con efectos aleatorios del modelo dado en (3) con la secuencia de regresiones descritas en la Tabla 6. Como se puede apreciar en la misma, solamente la calificación de controversias ambientales (*ESGcontrov*) es la que tiene una relación significativa (al 5% o 1%) con el porcentaje o proporción de cumplimiento ($\%PE_{r_{i,t}}$) del rendimiento objetivo (*upside*). La misma es positiva e implica que, por cada punto adicional (de 0 a 100) en la calificación de controversias ambientales (lo que implica menores controversias de este tipo y mejor comportamiento por parte de la empresa), la proporción o porcentaje de cumplimiento del rendimiento objetivo se incrementa en 0.0027 o 0.27%. Dicho esto y a manera de ejemplo, si una empresa determinada (en el continente americano) tiene una baja de 10 puntos en materia de controversias ambientales, el porcentaje de cumplimiento del *upside* se reduce en 2.7% (0.027).

El resultado anterior da una evidencia marginal a favor de la hipótesis de las acciones desechadas. Esto implica que los inversionistas en el mercado valoran positivamente los precios de acciones con pocas controversias ambientales, debido a que buscan cubrir sus riesgos legales, de reputación y financieros (por indemnizaciones), según sugieren Chittoor, Kale y Puranam (2015).

De la Tabla 7 se puede notar que ninguna de las demás variables de interés (incluyendo las políticas de manejo de agua) son valoradas por los inversionistas.

Conclusiones

En el presente trabajo se estimó un modelo que mida la relación estadística entre el porcentaje o probabilidad ($\%PE_{r_{i,t}}$) de cumplir el rendimiento objetivo, conocido coloquialmente como *upside* y las calificaciones de los 3 pilares de responsabilidad social corporativa o RSC (ambiental, social y de gobierno corporativo). Esto último, junto con el hecho de que una empresa cuente con políticas de manejo de agua.

Esto para obtener una potencial ecuación que ayude a pronosticar $\%PE_{r_{i,t}}$ por medio de las calificaciones de los pilares ESG o las políticas de manejo de agua. Dentro de las motivaciones prácticas de este modelo, se identifica la posibilidad de tener un modelo que permita combinar el rendimiento de una determinada acción que cotiza en alguna de las principales bolsas de valores del

continente americano. Dada esta expectativa y el nivel de confianza dado por el modelo estimado (como sugiere Scherer (2007)), se puede incorporar el rendimiento esperado en una acción, dado su manejo de agua y calificaciones de RSC, en modelos de selección de portafolios como puede ser el de Black y Litterman (1992).

Con datos de acciones de las acciones miembro de índices bursátiles de las 8 principales bolsas del continente americano, se logró un panel no balanceado de con 625 empresas y de 1 a 15 años de información relativa a las calificaciones de los 3 pilares de RSC (calificaciones ESG). Panel que incluyó la presencia de una política de manejo eficiente de agua o una política de un objetivo de consumo de dicho recurso.

En los resultados se aprecia que solo la calificación de controversias ambientales es una variable de interés por los inversionistas en los mercados latinoamericanos. Esto como para ser utilizada en un modelo de factores que determinen el porcentaje de cumplimiento del upside.

Los resultados pueden contribuir de manera importante a la generación de una ecuación ESG-probabilidad de cumplir el *upside*, para que pueda emplearse en los principales métodos cuantitativos de selección de portafolios.

Como extensiones de investigación al presente se pueden citar el estudio de los casos en que la relación entre calificación de pilar ESG o de controversias ambientales es negativa (Argentina o Colombia en algunos casos). También se sugiere la ejecución del modelo propuesto en un proceso de simulación (*backtest*) de un portafolio que utilice el mismo como método de selección de acciones. Finalmente, el estimar las regresiones de datos panel con las calificaciones ESG de otras agencias calificadoras ajenas a Refinitiv puede ser una extensión natural para confirmar los resultados y conclusiones plasmados.

Referencias

- Alonso-Almeida, M. del M., Rodríguez-García, M. del P., Klender Aimer-Cortez, A., y Abreu-Quintero, J. L. (2009). Corporate social responsibility and financial performance: an application to Mexican listed companies. *Contaduría y Administración*, 57 (1): 53-77.
- Avetisyan, E., y Hockerts, K. (2017). The Consolidation of the ESG Rating Industry as an Enactment of Institutional Retrogression. *Business Strategy and the Environment*, 26 (3): 316-330.
- Bauer, R., Koedijk, K., y Otten, R. (2005). International evidence on ethical mutual fund performance and investment style. *Journal of Banking & Finance*, 29 (7): 1751-1767.
- Bengtsson, E. (2008). A History of Scandinavian Socially Responsible Investing. *Journal of Business Ethics*, 82 (4): 969-983.
- Black, Fischer, y Litterman, R. (1992). Global portfolio optimization. *Financial Analysts Journal*, 48

- (5): 28-43.
- Black, Fisher. (1972). Capital Market Equilibrium with Restricted Borrowing. *The journal of business*, 45 (3): 444-455.
- Blasi, S., Caporin, M., y Fontini, F. (2018). A Multidimensional Analysis of the Relationship Between Corporate Social Responsibility and Firms' Economic Performance. *Ecological Economics*, 147 (October 2017): 218-229.
- Brogi, M., y Lagasio, V. (2019). Environmental, social, and governance and company profitability: Are financial intermediaries different? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26 (3): 576-587.
- Capelle-Blancard, G., y Couderc, N. (2009). The Impact of Socially Responsible Investing: Evidence from Stock Index Redefinitions. *The Journal of Investing*, 18 (2): 76-86.
- Carhart, M. M. (1997). On Persistence in Mutual Fund Performance. *The journal of finance*, LII (1): 57-82.
- Chittoor, R., Kale, P., y Puranam, P. (2015). Business groups in developing capital markets: Towards a complementarity perspective. *Strategic Management Journal*, 127 (1): 12-13.
- Clarkson, M. E. (1995). A STAKEHOLDER FRAMEWORK FOR ANALYZING AND EVALUATING CORPORATE SOCIAL PERFORMANCE. *Academy of Management Review*, 20 (1): 92-117.
- Consolandi, C., Jaiswal-Dale, A., Poggiani, E., y Vercelli, A. (2008). Global Standards and Ethical Stock Indexes: The Case of the Dow Jones Sustainability Stoxx Index. *Journal of Business Ethics*, 87 (S1): 185-197.
- Crifo, P., Diaye, M. A., y Pekovic, S. (2016). CSR related management practices and firm performance: An empirical analysis of the quantity-quality trade-off on French data. *International Journal of Production Economics*, 171 : 405-416.
- Croissant, Y., y Millo, G. (2008). Panel data econometrics in R: The plm package. *Journal of Statistical Software*, 27 (2): 1-43.
- Derwall, J., Koedijk, K., y Ter Horst, J. (2011). A tale of values-driven and profit-seeking social investors. *Journal of Banking & Finance*, 35 (8): 2137-2147.
- Elton, E. J., Gruber, M. J., y Padberg, M. W. (1976). Simple Criteria for Optimal Portfolio Selection. *Journal of Finance*, 31 (5): 1341-1357.
- Escrig-Olmedo, E., Fernández-Izquierdo, M., Ferrero-Ferrero, I., Rivera-Lirio, J., y Muñoz-Torres, M. (2019). Rating the Raters: Evaluating how ESG Rating Agencies Integrate Sustainability Principles. *Sustainability*, 11 (3): 1-16.
- Fijałkowska, J., Zyznarska-Dworczak, B., y Garsztka, P. (2018). Corporate Social-Environmental

- Performance versus Financial Performance of Banks in Central and Eastern European Countries. *Sustainability*, 10 (3): 772.
- Freeman, E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. New York: Cambridge university press.
- Friedman, M. (2007). The Social Responsibility of Business Is to Increase Its Profits. En *Corporate Ethics and Corporate Governance* (173-178). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Galbreath, J. (2013). ESG in Focus: The Australian Evidence. *Journal of Business Ethics*, 118 (3): 529-541.
- García-Santos, J. J., y Zavaleta-Vázquez, O. H. (2019). Is the relationship between CSR activities and financial performance of organizations a short term result? An answer with a panel data analysis. *Contaduría y Administración*, 64 (4): 1-25.
- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica*, 46 (6): 1251-1271.
- Hong, H., y Kacperczyk, M. (2009). The price of sin: The effects of social norms on markets. *Journal of Financial Economics*, 93 : 15-36.
- Kempf, A., y Osthoff, P. (2007). The effect of socially responsible investing on portfolio performance. *European Financial Management*, 13 (5): 908-922.
- Lai, A., Melloni, G., y Stacchezzini, R. (2016). Corporate Sustainable Development: Is «Integrated Reporting» a Legitimation Strategy? *Business Strategy and the Environment*, 25 (3): 165-177.
- Lassala, C., Apetrei, A., y Sapena, J. (2017). Sustainability Matter and Financial Performance of Companies. *Sustainability*, 9 (1498): 1-16.
- Lee, K. H., Cin, B. C., y Lee, E. Y. (2016). Environmental Responsibility and Firm Performance: The Application of an Environmental, Social and Governance Model. *Business Strategy and the Environment*, 25 (1): 40-53.
- Lozano, R., Suzuki, M., Carpenter, A., y Tyunina, O. (2017). An analysis of the contribution of Japanese business terms to corporate sustainability: Learnings from the «looking-glass» of the east. *Sustainability (Switzerland)*, 9 (2): 188.
- Muñoz-Torres, M. J., Fernández-Izquierdo, M. Á., Rivera-Lirio, J. M., y Escrig-Olmedo, E. (2019). Can environmental, social, and governance rating agencies favor business models that promote a more sustainable development? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26 (2): 439-452.
- Newey, W. K., y West, K. D. (1987). A Simple, Positive Semi-Definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix. *Econometrica*, 55 (3): 703-708.
- Post, J. E., Preston, L. E., y Sachs, S. (2002). Managing the Extended Enterprise: The New Stakeholder View. *California Management Review*, 45 (1): 6-28.

- Refinitiv. (2018). Refinitiv Eikon. Recuperado at 17 de agosto de 2020, a partir de: <https://eikon.thomsonreuters.com/index.html>
- Scherer, B. (2007). *Portfolio construction & risk budgeting*. London: Risk books.
- Scholtens, B. (2005). Style and Performance of Dutch Socially Responsible Investment Funds. *The journal of investing*, 14 (1): 63-72.
- Schröder, M. (2003). Is there a Difference ? The Performance Characteristics of SRI Equity Indexes
Is there a Difference ? The Performance Characteristics of SRI Equity Indexes. *ZEW Discussion paper*, (05): 50.
- Schröder, M. (2004). The performance of socially responsible investments: investment funds and indices. *Financial Markets and Portfolio Management*, 18 (2): 122-142.
- Schröder, M. (2007). Is there a Difference? The Performance Characteristics of SRI Equity Indices. *Journal of Business Finance & Accounting*, 34 (1-2): 331-348.
- Sethi, S. P., Martell, T. F., y Demir, M. (2017). An Evaluation of the Quality of Corporate Social Responsibility Reports by Some of the World's Largest Financial Institutions. *Journal of Business Ethics*, 140 (4): 787-805.
- Statman, M. (2000). Socially Responsible Mutual Funds. *Financial Analysts Journal*, 56 (3): 30-39.
- Swamy, P. A. V. B., y Arora, S. S. (1972). The Exact Finite Sample Properties of the Estimators of Coefficients in the Error Components Regression Models. *Econometrica*, 40 (2): 261.
- The World Federation of Exchanges. (2021). The World Federation of Exchanges. Recuperado at 23 de febrero de 2021, a partir de: <https://www.world-exchanges.org/>
- Treynor, J., y Black, F. (1973). How to Use Security Analysis to Improve Portfolio Selection. *The journal of business*, 46 (1): 66-86.
- United Nations Assembly. (2015). Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015 (A/70/L.1). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development.
- Xiao, Y., y Valdez, E. a. (2015). A Black-Litterman asset allocation model under Elliptical distributions. *Quantitative Finance*, 15 (3).
- Xie, J., Nozawa, W., Yagi, M., Fujii, H., y Managi, S. (2019). Do environmental, social, and governance activities improve corporate financial performance? *Business Strategy and the Environment*, 28 (2): 286-300.

Turismo para adultos mayores antes, durante y después de la pandemia ¿una tendencia mundial en y para las agencias de viajes?

Liliana Abascal-Gaytán¹
Manuela Badillo-Gaona²
Andrea Contreras-Abascal³

Resumen

La situación socioemocional que se ha vivido alrededor del mundo a partir de la pandemia genero la necesidad de replantear la vida y la manera de concebirla, la resiliencia que muestra el ser humano es uno de los factores que hace que el turismo de salud, de bienestar y médico sean considerados como actividades con potencial a nivel mundial.

Investigación de cuatro etapas: documental, de campo, análisis y resultados. Se concluye que los adultos mayores en la actualidad son parte primordial de la economía y del turismo al ser quienes tienen tiempo, dinero y disposición, sin embargo, no se les reconoce como parte del sector productivo y menos económico lo que conllevará a replantear en un futuro no lejano que, alrededor del mundo el grueso de la población estará conformada por adultos mayores, por lo que a nivel internacional los gobiernos y ciudadanos deberán prepararse para estos cambios tan vertiginosos.

Palabras clave: adulto mayor, turismo, agencia de viajes, pandemia

Abstract

The socio-emotional situation that has been experienced around the world from the pandemic generated the need to rethink life and the way of conceiving it, the resilience shown by the human being is one of the factors that makes health tourism, well-being and medical are considered as activities with potential worldwide.

Four-stage investigation: documentary, field, analysis and results. It is concluded that older adults are currently a primary part of the economy and tourism as they are those who have time, money and disposition, however, they are not recognized as part of the productive and less economic sector, which will lead to rethinking in a not distant future that, around the world, the bulk of the population will be made up of older adults, so that at the international level, governments and citizens must prepare for these vertiginous changes.

Keywords: elderly, tourism, travel agency, pandemic

¹ Escuela Superior de Turismo del IPN.

² Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomas.

³ UNAM

Introducción

México es uno de los destinos para todo tipo de turismo, actualmente más de un millón de extranjeros eligen este país para su retiro, (Montalvo, 2018) gracias a sus paisajes, playas, ciudades y pueblos, y a la oferta de inmuebles, centros de cuidado y retiro a costos accesibles.

Según Rodríguez (2012), el turismo es una actividad económica de gran dinamismo que se ha transformado en una de las actividades más importantes de la economía mundial, tanto en los países desarrollados como en vías de desarrollo, es el avance sostenible del país; contribuye al incremento cultural de la población a través de viajes, formas de vida y expresiones culturales diferentes.

Por lo anterior, se pretende conocer los programas y paquetes que contemplan al adulto mayor, con una tendencia para el turismo de salud.

Antecedentes de las agencias de viajes en el mundo

Hablar de agencias de viajes, es considerar al inglés Thomas Cook y al estadounidense Henry Wells, quienes iniciaron con esta actividad con aportaciones relevantes a partir de 1841, al realizar un viaje con un grupo de ida y vuelta entre las ciudades de Loughborough y Leicester en Inglaterra, Cook en un inicio pensó en no recibir alguna remuneración, sin embargo, reconoció que la organización de viajes como negocio, podía convertirse en una atractiva carrera, por lo que a partir de 1845, se dedica de tiempo completo a preparar excursiones con las características que hoy se conocen, su principal preocupación fue siempre la de elaborar tours de acuerdo con el interés y la conveniencia de sus clientes, aspectos que contribuyó a su éxito como agente de viajes. El manual de viajes, fue el primer itinerario descriptivo de un viaje preparado de forma profesional. En 1846 Cook, efectuó el primer viaje con guías de turismo. Para 1867 crea el cupón de hotel, que hoy se conoce como voucher, y en 1874 lanza la Circular Note, verdadera antecesora del Traveler's Check, o también llamado, cheque de viajero.

En 1871 realizó la primera vuelta al mundo cuya duración fue de 222 días, al mismo tiempo desarrollo el concepto corporativo dentro del negocio turístico. En 1931, Thomas Cook creó una red de agencias de viajes, que resultó en Wagonlits Travel, que actualmente es una de las Operadoras de viajes más grandes del mundo, con oficinas en más de 100 países en todo el mundo.

Antecedentes de las agencias de viajes en México

En México la actividad de las agencias de viajes inicio aproximadamente en los años veinte de forma masiva, por lo que en 1935 se crea la primera agencia de viajes oficial con el nombre de Wagons Lits, a partir de ello surgieron más agencias creadas por guías de turistas nacionales, dando el nacimiento a la Asociación Mexicana de Agencias de Viajes (AMAV), la cual brinda asesoramiento, ofrece tramites y mejoramiento de las instalaciones y da facilidades para operar las agencias de viajes a favor de la comodidad del turista, además de una certificación de las

mismas que garantice un servicio de calidad. A pesar de que durante algunos años se pensó en la desaparición de las agencias en México en 2017 se registró un incremento de las mismas. En 2018, el presidente de la AMAV, Jorge Hernández Delgado refirió que los agentes de viajes mexicanos son asesores que atienden a clientes ya conocidos, y que están en búsqueda de nuevos usuarios, al ampliar la gama de experiencias, expresiones y satisfactores, de los que no siempre está consciente el turista potencial. Por otro lado, no se puede dejar de reconocer la existencia de las “agencias virtuales” que son el 80% del total de las agencias de viajes y que no tienen ningún registro ante la Secretaría de Turismo (SECTUR).

Tipos de agencias de viajes

En la actualidad la diversidad de agencias es notoria por lo que se clasifican según el interés del turista

- Tour Operadoras: aquellas que organizan los viajes contratando directamente con los proveedores de los servicios.
- Mayoristas o Wholesaler: aquellas que elaboran proyectos, ofrecen y distribuyen productos y servicios turísticos a través de agencias minoristas. Normalmente no contratan con el cliente final. Suelen hacer reservas para cubrir las demandas de los minoristas, los mayoristas ganan una comisión sobre las ventas de los minoristas.
- Minoristas, Detallista o Retailer: aquellas que venden directamente al consumidor, servicios y productos organizados por otras agencias o sí mismas.
- Mixta o de Organización y prestación de servicios: tiene capacidad para elaborar y organizar viajes y servicios para clientes y agentes.

En el caso de TURISSSTE es considerada como una agencia dentro de Tour operadoras, donde se ofrecen paquetes que se adaptan a las necesidades del viajero con el programa “Hacer turismo es hacer vida” que tiene la ventaja de poder pagar con la tarjeta de la pensión alimentaria, además, de incorporar a un médico y un guía de turistas, capacitados para atender cualquier inconveniente. El descanso y bienestar son prioridad, por ello, el destino que destaca por estar habilitados y ser incluyente es en Playa del Carmen, donde se observa que en algunos lugares en la playa se encuentran rampas de acceso hasta la orilla del mar, camastros acuáticos, andaderas anfibias y bastones especiales para ciegos.

De acuerdo al Programa de Innovación de Producto Turístico de SECTUR, San Miguel de Allende, Los Cabos, Mazatlán y Mérida son sitios que se destacan por ser pintorescos con climas y paisajes diversos, por su basta historia y atractivos lugares, sin dejar de lado su gastronomía, su gente y los bajos costos, ideales para los nacionales y extranjeros provenientes de todo el mundo y que huyen de los fuertes inviernos, y que incluso en ocasiones los hacen su residencia.

Es claro que todo viajero pretende que los servicios que busca sean de calidad reconocida a nivel internacional por lo que, se han impuesto parámetros los cuales permiten a los clientes seleccionar las mejores opciones para su estancia, un ejemplo de ello es el número de estrellas que se le asignan a los hoteles, por lo que un adulto mayor puede considerar calificar los servicios que presta una agencia de viajes como es en:

Transportación, visitas a un ritmo cómodo y adaptado, guías, conductores de grupos, comidas, seguro médico y atención médica y garantía.

Estadísticas de las personas de la tercera edad en México

En todo el territorio mexicano, en 2017 habitaban 12 millones 973 mil 411 personas de 60 y más años, de los cuales 53.9 por ciento son mujeres y 46.1 por ciento son hombres, de acuerdo a estimaciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO), sin embargo, la distribución de los adultos mayores al interior de los estados es diversa ya que los estados con mayor concentración son Ciudad de México, Oaxaca y Veracruz mientras que, Baja California Norte y Sur y Quintana Roo son los de menor número.

Hay que recordar que la esperanza de vida sigue en aumento, según el Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM), informa que las mujeres y los hombres a partir de los 60 años tienen casi 23 y 21 años más de vida respectivamente, por lo que pueden llegar a alcanzar entre 83 y 81 años antes de fallecer, por lo que en algunos años más, el incremento de adultos mayores será más notorio.

En México existen instituciones que dan respaldo y protegen a los trabajadores que se encuentran en la etapa de retiro o jubilación, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los trabajadores del Estado (ISSSTE) y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) brinda una pensión a todos sus asegurados, quienes hayan cubierto con el tiempo reglamentario para ello, esto da certeza de que el adulto mayor tiene la posibilidad de contar con efectivo para realizar actividades recreativas, culturales y en último de los casos viajes.

Por otro lado, en México se han implementado leyes que protegen y traen consigo beneficios al adulto mayor como es el caso de la Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores que en concordancia con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la Secretaría de Turismo, garantizan:

El derecho para acceder con facilidad y seguridad a los servicios y programas que los gobiernos ejecuten; el disfrutar de convenios que se establezcan con aerolíneas y empresas de transporte terrestre, marítimo, nacional e internacional, para que otorguen tarifas preferenciales; así como impulsar la participación de las personas adultas mayores en actividades que se refieren al rescate y transmisión de la cultura y de la historia; sin dejar de lado la promoción actividades de recreación turística con tarifas preferentes, diseñadas para personas adultas mayores, y el establecimiento de convenios con empresas que ofrezcan tarifas especiales y/o gratuitas en los

centros públicos o privados de entretenimiento, recreación, cultura y deporte, hospedajes en hoteles y centros turísticos.

Programas para los adultos mayores en México.

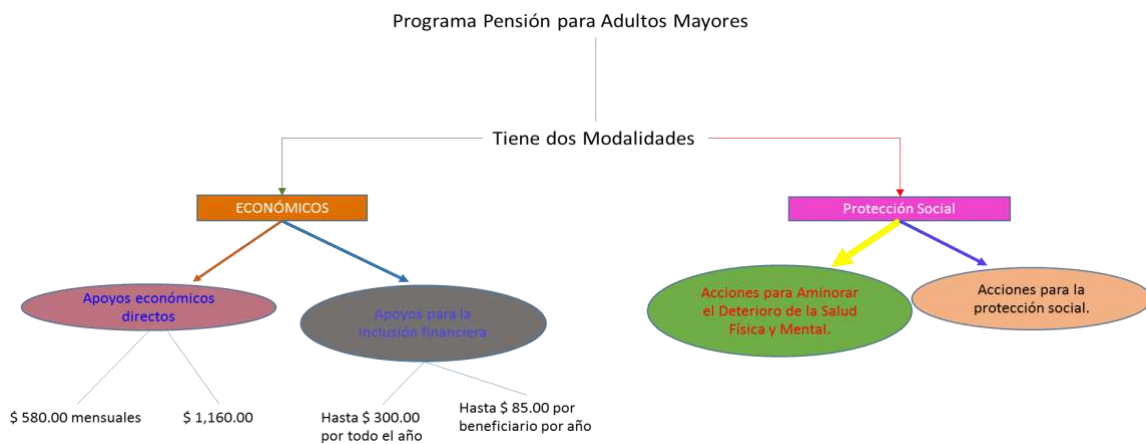
Hay que recordar que el 100% de los adultos mayores no gozan de una pensión que les ayude a vivir, por lo que el gobierno ha tenido que implementar programas que traigan beneficios a toda la población que se encuentra en la tercera edad tales como:

Programa para el Bienestar de las Personas Adultas Mayores

Éste tiene cobertura a nivel nacional con el que se brinda apoyo a mujeres y hombres mayores de 65 años para comunidades indígenas y de 68 años en el resto del país. El monto de apoyo económico destinado es de \$1,275 pesos mensuales que serán entregados bimestralmente.

Programa Pensión para Adultos Mayores

Atiende a nivel nacional a las personas adultas mayores de 65 años en adelante, otorgando apoyos económicos y de protección social, por ejemplo, participando en grupos de crecimiento y jornadas informativas sobre temas de salud, facilidades para acceder a servicios y apoyos de instituciones como el INAPAM, además de aquellas que ofrecen actividades productivas y ocupacionales.



Este estudio se centró en las agencias de viajes minoristas, las cuales se encuentren dentro del cuadrante de la alcaldía de Gustavo A. Madero en la Ciudad de México.



Objetivo general

Analizar la forma en que las agencias de viajes consideran al adulto mayor en los paquetes que ofrecen asociados con el turismo y la nueva realidad.

Objetivos específicos

Conocer las características y condiciones en que las agencias de viajes ofertan sus servicios al segmento de la tercera edad en esta nueva normalidad.

Determinar los destinos que solicitan con mayor frecuencia los adultos mayores que buscan efectuar turismo y que ofrezcan seguridad en su salud.

Preguntas de investigación

Las agencias de viajes ¿cómo están considerando el segmento de los adultos mayores bajo esta nueva realidad?

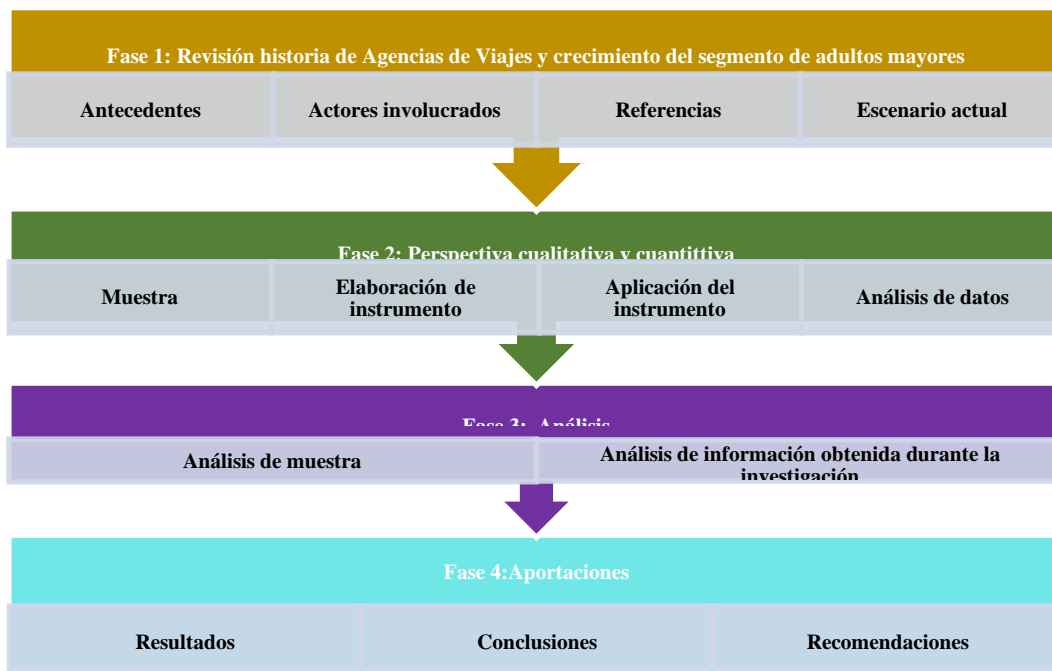
¿Cuáles son los paquetes y beneficios que ofrecen para los adultos mayores?

¿Cuáles son los lugares que más visitan por los adultos mayores?

¿Cuál es la opinión de los adultos de la tercera edad con relación a los viajes que ofrecen las agencias de viajes?

Metodología

La metodología se abordó en cuatro fases.



Para el desarrollo se tomaron en cuenta los objetivos establecidos para este trabajo, se llevaron a cabo una indagatoria por un lado de gabinete; en donde se revisaron y analizaron la información documental, y por otro de campo, permitiendo la recolección de información a partir del contacto directo con el objeto de investigación a través de encuestas y entrevistas.

Pacheco y Cruz (2006) mencionan en cuestión de metodología de la investigación aplicada, que esta consiste en explicar un fenómeno de la realidad con el apoyo del razonamiento crítico que da lugar a la abstracción y concreción, traducidas en análisis y síntesis.

Por lo anterior el diseño de la investigación fue de metodología mixta, la investigación cuantitativa, cuya característica principal es que mediante la lógica se analicen datos numéricos, obtenidos de la aplicación de entrevistas y encuestas, y cualitativa a través de indicadores, entrevistas, encuestas entre otras. (Pacheco & Cruz, 2006)

Cualitativa

Se realizó la aplicación de instrumentos a las agencias de viajes con respecto a los viajes que promueven a los adultos mayores y entrevistas a los adultos mayores respecto a los viajes realizados.

Cuantitativa

Se consideraron agencias que se localizan en la alcaldía de la Gustavo A. Madero.

La pandemia y las agencias de viajes

A partir de enero de 2020 se da la alerta por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) informando acerca de la situación sanitaria que se aproximaba a nivel internacional, por lo que a partir del 17 de marzo en México se inicia el confinamiento de la población por la pandemia generada por la propagación del SARs Cov 2, por lo anterior la economía y la salud entre otras, se ven afectadas en todo el mundo con lo que, un sinnúmero de empresas y negocios se vieron en la necesidad de cerrar sus puertas de manera indefinida, las agencias de viajes no fueron la excepción, la prohibición de la movilidad entre países, la permanencia en casa, el cierre de lugares turísticos además del incremento de contagios llevó a la baja la demanda de viajes. Un punto que el sector salud tomó en cuenta fue la vulnerabilidad de la población entre la que se encontraban las personas de la tercera edad.

Objeto de estudio



Viajes Bojorquez Av. Montevideo 189 Col. Lindavista 07300 Ciudad de México.



Viajes Sears (plaza lindavista) Av. Montevideo # 363 Col. Lindavista, GAM, CDMX, C.P. 07300, plaza lindavista en el sótano.



Bestday (plaza lindavista) Av. Montevideo # 363 Col. Lindavista, GAM, CDMX, C.P. 07300, plaza lindavista en el tercer piso.



Magnicharters (plaza lindavista), Av. Montevideo # 363 Col. Lindavista, GAM, CDMX, C.P. 07300, plaza lindavista en el Segundo piso.



Viajes Lindavista se ubica en Av. Montevideo # 252 Col. Lindavista, GAM, CDMX, C.P. 07300.



Jb travel Join the business Matagalpa 25 Int. 3 Col. San Pedro Zacatenco, Ciudad de México, México C.P. 07360,

Las agencias de viajes y la afectación de las mismas por cancelación de reservaciones

A partir de las indicaciones del Gobierno Federal, en el que la población debía permanecer en confinamiento, todos los sectores se vieron afectados, el turismo fue uno de ellos y por ende las agencias de viajes se toparon con la masiva cancelación de reservaciones ante lo inevitable, la Asociación Mexicana de Agencias de Viajes Ciudad de México busca salvar alrededor de 5 mil reservaciones mediante una campaña en la que invita a los turistas a cambiar sus fechas de viaje para evitar la cancelación. Sin embargo, no se pudo evitar el cierre de estos establecimientos.

Conforme al segundo informe de actividades de acuerdo a la estructura del Programa Sectorial de Turismo, los resultados más relevantes debido a la emergencia sanitaria global a consecuencia de la pandemia de COVID-19, es la generalización del cierre de aeropuertos, la adopción de restricciones de viaje; confirmándose así que el turismo resulta ser uno de los sectores económicos más afectados, ya que los esfuerzos de contención de la epidemia significan la total suspensión, a partir del mes de marzo del presente año, por lo que la actividad turística, espera poder adaptarse a las nuevas circunstancias, que surgieron a partir de la crisis.

Los impactos que ha sufrido el turismo han sido caídas impresionantes, la imagen muestra la afectación en los diferentes continentes al hacer un cruce de información entre los años 2019 y 2020, donde se reflejan las bajas de visitantes en Europa y Asia y el Pacífico.



Fuente: <https://www.unwto.org/es/covid-19-y-sector-turistico-2020>

Una de las estrategias del gobierno federal fue la implementación del semáforo sanitario con el que se determinaría el cierre o reapertura tanto de las dependencias gubernamentales como el de los negocios a partir del número de hospitalizaciones a nivel estatal un ejemplo de ello es cuando se dio el cambio de semáforo de **Rojo** a **Naranja** en la CDMX a partir del 29 de junio del 2020 con lo cual se autoriza la reapertura de varios negocios, con todas las medidas de seguridad, con base en las dos siguientes infografías:



Fuente: https://twitter.com/ach_CDMX/status/1276567683073544192/photo/1



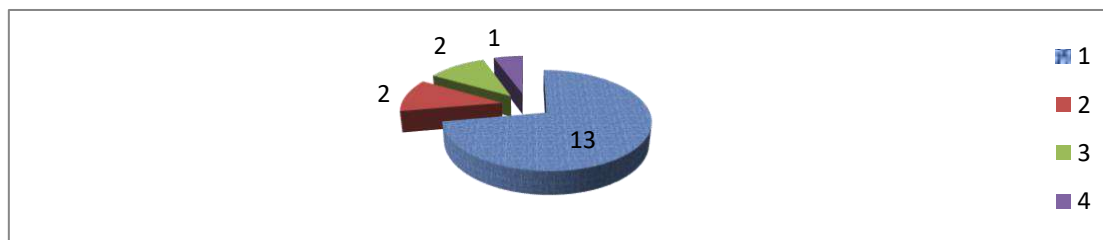
Fuente: https://twitter.com/ach_CDMX/status/1276567683073544192/photo/2

A partir de esos cambios las agencias de viajes en la CDMX inician nuevamente operaciones el 1 de julio del 2020, llevando a cabo los protocolos de seguridad conforme a las autoridades sanitarias lo dispusieron en el que debieron considerar una afluencia al interior de las instalaciones del 30%.

Aplicación y análisis del instrumento a los Adultos Mayores o de la tercera edad

Como un primer intento para recabar información, se integra una encuesta para los adultos mayores por medio de WhatsApp, realizada en el mes de septiembre de 2020, la mayoría de los contactados tienen la afición de viajar a destinos nacionales e internacionales, la mayoría son activos en el trabajo, su tiempo libre los destinan a realizar excursiones y aprovechar los puentes para realizar algún viaje. Se envió la pregunta detonante siguiente:

¿Cómo están pensando en viajar, ahora con estas condiciones del Covid-19? Con la que se obtuvo el siguiente resultado:



De los 18 encuestados 15 coinciden en que por ahora no hay que viajar y más aún si se pertenece a grupo de alto riesgo como son las personas de la tercera edad que es posible además tener una enfermedad crónica degenerativa como hipertensión o diabetes. Hay que ser cautelosos y prevenir, ante todo. Hay que esperar por la vacuna, si lo hacen, tendrán que firmar una responsiva.

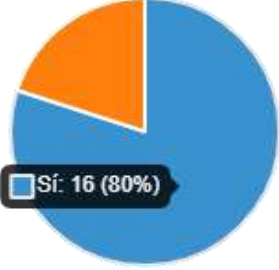


Mientras que **dos** contestaron que piensan llevar un sanitizante para rociar toda la habitación y tener todos los cuidados en el traslado.

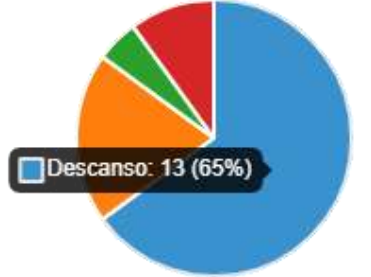
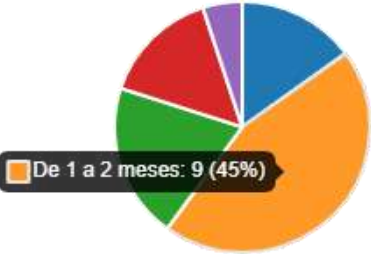


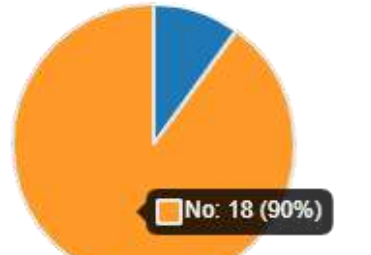
Otra contestó que va a rentar una casa con alberca y continuar con el confinamiento en ella, claro antes sanitizará toda la casa limpiando todas las superficies, sin olvidar llevar comida y continuar como si estuviera en su casa, en espera que esté el semáforo en verde y que salga la vacuna contra el Covid-19, hasta que mejoren las condiciones.

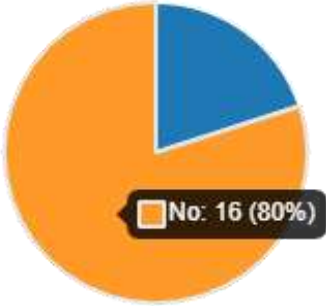
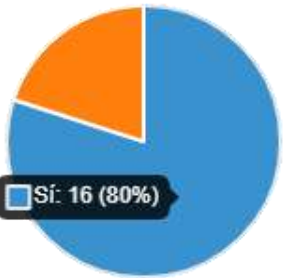
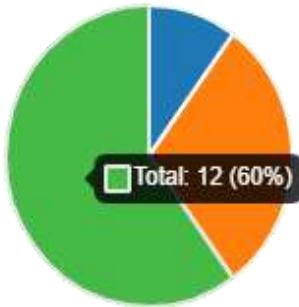
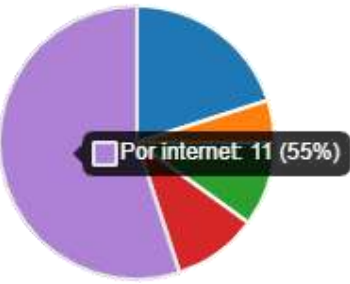
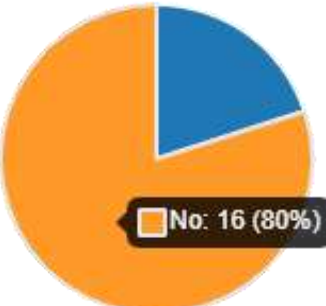
En el mes de diciembre del 2020, se aplica nuevamente un instrumento a los adultos mayores, el cual estuvo compuesto por 15 preguntas de opción múltiple.

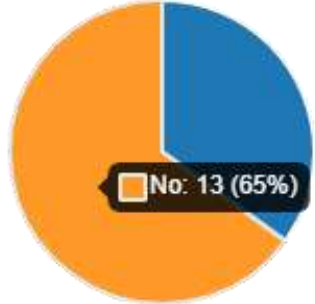

Dicho cuestionario se aplicó de forma electrónica, por medio de la plataforma Microsoft Forms , esto debido a la contingencia sanitaria por el COVID-19, en un lapso de tiempo del 20 al 23 de diciembre del 2020. En esta etapa el instrumento fue contestado por 20 adultos mayores con contacto directo con el entrevistador, lo que permitió obtener la siguiente información.

Tabla.1

Pregunta	Resultados/análisis	Gráfica
1.¿Viaja habitualmente?	De los 20 encuestados el 20% (4 personas), no viaja habitualmente, mientras que el 80% sí lo hace. Es importante destacar que las personas hicieron la aclaración que esto era antes de la pandemia, ya que las posibilidades económicas se han visto disminuidas debido a la contingencia con lo que se han limitado sus recursos.	 <p>■ Sí: 16 (80%)</p>
2.¿Cuántas veces viaja aproximadamente en un año?	La mitad de los 20 encuestados viaja de 1 a 3 veces al año, 8 personas de 3 a 5 veces y solo 2 personas viajan más de 5 veces	 <p>■ 1 a 3 veces : 10 (50%)</p>
3. ¿Con quién suele viajar habitualmente?	10 personas dijeron viajar acompañados de su familia, 4 con su pareja, en la misma cantidad solos y 2 con sus amigos. Cabe aclarar que aquellos que viajan solos lo hacen por cuestiones de trabajo o familia.	 <p>■ Con su familia: 10 (50%)</p>

<p>4. ¿Normalmente qué es lo que busca al viajar?</p>	<p>13 personas comentaron que su principal objetivo es el descanso, para 4 es por cuestión de conocer otras culturas, para 2 entrevistados la diversión es lo importante y por último solo 1 caso se interesa en el aspecto religioso.</p>	 <p>■ Descanso: 13 (65%)</p>
<p>5. ¿Con cuánto tiempo de anticipación adquiere su viaje?</p>	<p>La mayoría de los encuestados (9 personas), anticipan su viaje de 1 a 2 meses, 3 personas en menos de un mes, 3 personas en más de 6 meses, 4 de 3 a 5 y por último solo una persona no anticipa su viaje. Normalmente este segmento de mercado no es espontáneo</p>	 <p>■ De 1 a 2 meses: 9 (45%)</p>
<p>6. ¿Al adquirir lo necesario para su viaje como lo prefiere hacer?</p>	<p>El 65% de los encuestados (13 personas) prefieren adquirir solo el transporte, 6 personas un paquete todo incluido (transporte, hospedaje y alimento) y solo 1 persona prefiere adquirir solo el transporte y hospedaje. Se destaca que las personas que han adquirido un todo incluido se expresan bien de la experiencia.</p>	 <p>■ Solo el transporte (ida y vuelta): 13 (65%)</p>
<p>7. ¿Qué método de pago utiliza normalmente?</p>	<p>El 50% de las personas encuestadas paga sus servicios en línea, 6 personas pago en efectivo y 4 personas pago con terminal Cabe aclarar que algunas personas que pagan en línea es debido a que ellos no adquieren el producto directamente, sino que lo hacen por medio de sus hijos u otra persona</p>	 <p>■ Pago en línea: 10 (50%)</p>
<p>8. ¿Actualmente cuenta con un agente de viajes de confianza?</p>	<p>La mayoría de los encuestados (18 personas) no cuenta con un agente de viajes, puesto que son ellos mismos o por medio de familiares quien adquiere lo necesario para su viaje</p>	 <p>■ No: 18 (90%)</p>

<p>9. ¿Existen paquetes para las personas de la tercera edad en la agencia donde solicita el servicio?</p>	<p>Debido a que la mayoría de los encuestados no se encuentra familiarizado con las agencias de viajes, 16 personas desconocen los paquetes ofrecidos para personas de su edad, mientras que solo 4 personas afirman si haber visto este tipo de producto</p>	 <p>No: 16 (80%)</p>
<p>10. ¿Las actividades dentro de los paquetes/servicios turísticos que ha adquirido han sido todas de su interés?</p>	<p>Las personas que han adquirido paquetes turísticos o servicios turísticos afirman que las actividades son de interés, mientras que el 20% afirma que no es así.</p>	 <p>Sí: 16 (80%)</p>
<p>11. ¿De qué manera considera que los paquetes/servicios turísticos que ha adquirido cubren sus necesidades?</p>	<p>La mayoría de los encuestados (60% 12 personas), está satisfecho puesto que si han cubierto de manera total sus necesidades, 6 personas consideran que ha sido de manera parcial mientras que solo 2 personas creen que ha sido nula. Es importante destacar que quién considera que no ha sido cubierto el total de necesidades es por falta de algún servicio médico.</p>	 <p>Total: 12 (60%)</p>
<p>12. ¿Por qué medios actualmente recibe información sobre paquetes turísticos de una agencia de viajes?</p>	<p>A pesar del rango de edad para este cuestionario se encontró que la mayoría de los encuestados (55% con 11 personas) recibe la información por vía internet, 4 personas siguen recibiendo información a través de folletos, 2 por vía telefónica, 2 de manera personal cuando van a pedir información y solo una persona afirma que por medio de espectaculares/propaganda</p>	 <p>Por internet: 11 (55%)</p>
<p>13. Con las actual situación debido a la pandemia por COVID-19, ¿estaría dispuesto a viajar nuevamente?</p>	<p>La mayoría de las personas encuestadas (el 80% con 16 votos) afirman que no están dispuestos a viajar nuevamente hasta que se normalicen las cosas respecto a la pandemia. Mientras que los 4 encuestados restantes afirmaron que sí.</p>	 <p>No: 16 (80%)</p>

<p>14. En caso de viajar nuevamente, ¿las medidas sanitarias llevadas a cabo lo hacen sentir seguro?</p>	<p>De los 20 encuestados, 13 personas aseguran que, a pesar de tener las medidas sanitarias, estas no los hacen sentir seguros ya que muchas veces no son llevadas a cabo correctamente. Mientras que las restantes 7 personas sí se sienten seguros con las medidas sanitarias</p>	 <p>A pie chart with an orange slice representing 'No' at 13 (65%) and a blue slice representing 'Yes' at 7 (35%).</p>
<p>15. En caso de viajar nuevamente, ¿cuántos días estaría dispuesto para hacerlo?</p>	<p>12 personas están dispuestas a viajar mayormente de 4 a 7 días cuando exista la posibilidad de hacerlo nuevamente, mientras que 4 viajarán de 1 a 3 días y 4 personas más de 7 días.</p>	 <p>A pie chart with three slices: orange for '4 a 7 días' at 12 (60%), green for '1 a 3 días' at 4 (20%), and blue for 'más de 7 días' at 4 (20%).</p>

Resultados de la entrevista con las agencias

De la investigación realizada en las 6 agencias de Viajes antes de la pandemia, solo una realiza viajes exclusivos para el mercado estudiado llamándolo Edad de Oro, que son viajes a Europa visitando uno o dos países para el cuidado de los adultos.

Fue una investigación totalmente fuera de lo usual por la situación en la que el mundo entero manejaba la pandemia. El cierre de agencias no solo de manera temporal sino permanente, las pérdidas en el ramo turístico que tal vez durara varios años para que se reactive en su totalidad.

Conclusiones

- Se concluye que esta investigación fue complicada para su realización por la situación sanitaria, el cierre de fronteras, el nulo turismo a nivel global durante largo período, la pérdida de empleos y el desastre de la economía a nivel mundial en el ramo turístico.
- Así también se podría pensar que con la vacuna para la población traerá consigo la reactivación de actividades turísticas quizá en un inicio de manera local y posteriormente nacional e internacional.
- Se observa que el turismo seguirá con afectación por muchos años, la activación de este servicio será de manera paulatina, ya que en algunos países siguen con restricciones para algunos de los países muy a pesar de ya haber sido vacunada su población.
- Por otro lado, se pudo observar que la mayoría de las personas debido a la pandemia por COVID-19, se ven afectadas significativamente en su forma, constancia y seguridad al viajar. Además, que la mayoría de estas personas no están involucradas directamente con los productos dirigidos a su segmento con agencias de viaje, sin embargo, se pudo rescatar una buena respuesta de la experiencia en cuanto a los servicios individuales que

adquieren, puesto que sí cubren sus necesidades, pero sin una planeación adecuada del producto.

- Por otro parte, es evidente que el adulto mayor no está contemplado como cliente potencial en los servicios que prestan las agencias, al no tener conformados paquetes alternativos que reúnan beneficios que al adulto mayor pueda facilitarle su estancia o recorridos turísticos.
- Se puede observar la falta de apertura por parte de algunas de las agencias, ya que a pesar de tener conocimiento de la necesidad de implementar algunos paquetes exclusivos para los adultos mayores y ganar clientes potenciales simplemente los siguen considerando como parte de los adultos en general a pesar de tener otras necesidades.
- Aunque en este momento no es pertinente aseverar, los adultos mayores se verán con un incremento en las restricciones por su vulnerabilidad ante cualquier contingencia, podría decirse que si antes no se pedía de manera obligatoria el seguro de viajero ahora quizá la Organización Mundial de la Salud lo implemente como parte de la movilidad internacional o nacional de cualquier viajero.
- En la actualidad las actividades de recreación para los adultos mayores, sólo han preocupado a las instituciones públicas, asociaciones religiosas o culturales y últimamente algunos grupos privados que han tenido la visión, de que este segmento en el mercado, se encuentra en gran crecimiento.
- Se observa que a partir de ahora los adultos mayores considerarán y tendrán sus reservas antes de programar un viaje de placer a cualquier lado del mundo, al no tener la certeza de nuevo brote epidemiológico.
- Es claro que a nivel nacional e internacional se desconoció el alcance que podría tener la propagación de este virus, por lo que nadie estaba preparado para enfrentar esta crisis emocional, económica y de salud en general.
- La adaptación a la situación es relevante, sin embargo, queda mucho camino por recorrer para lograr que los adultos mayores vuelvan a tener esa seguridad de la que gozaban antes de la pandemia.

Referencias

Ana Martínez Gracida (021219). *El Sol de México*. Recuperado de <https://www.elsoldemexico.com.mx/circuitos/turismo/excursiones-para-los-viajeros-de-la-tercera-edad-geriatra-viejito-2972426.html>

Animal Político (18-03-2020). *AMLO adelanta pensiones a adultos mayores y dice que habrá austeridad*. recuperado de <https://www.msn.com/es-mx/dinero/noticias/amlo-adelanta-pensiones-a-adultos-mayores-y-dice-que-habr%C3%A1-austeridad/ar-BB11n9so>

Aragones, F. J., Payares, A. M., y Matos, R. E. (2012). Turismo de salud: conceptualización, historia, desarrollo y estado actual del mercado global. *Clío América*, 11(6), 72-98.

Claves para la recuperación turística (150221), recuperado de <https://www.eluniversal.com.mx/opinion/francisco-madrid-flores/claves-para-la-recuperacion-turistica>

El Economista 13 de diciembre de 2020, recuperado 28 de diciembre de 2020, <https://www.economista.com.mx/politica/La-CDMX-se-mantiene-en-semaforo-naranja-pero-con-los-hospitales-al-rojo-vivo--20201213-0003.html>

El economista 14 de octubre de 2019, recuperado el 6 de diciembre 2019 <https://www.economista.com.mx/gestion/Cuales-son-los-ingresos-de-las-personas-de-la-tercera-edad-20191014-0062.html>

http://www.inapam.gob.mx/work/models/INAPAM/Resource/Documentos_Inicio/Ley_2014.pdf

<https://lh3.googleusercontent.com/proxy/VFacn1NVBG>

<https://pasilloturistico.com/hoy-abren-en-la-ciudad-de-mexico-hoteles-y-restaurantes-al-30-de-su-capacidad/>

<https://prezi.com/kjn9w1zf5y4t/historia-y-evolucion-de-las-agencias-de-viajes/>

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/28096/Adultos_mayores.pdf

https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-47032018000200202

Importancia de las agencias de viajes en México. Recuperado de: <http://www.noventagrad.com.mx/turismo/reconoce-sectur-importancia-de-agencias-de-viajes-para-el-crecimiento-turistico.htm>

Institución de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado [ISSSTE]. (2017). *Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado* .

Montalvo, R. (2018). *Diseño de un modelo tipo para el turismo médico en México: desarrollar e implementar una plataforma tecnológica para impulsar el turismo médico en México*.

Todo viajes (02-dic-19) Recuperado de <http://todoviajespara.com/viajes-para-adultos-mayores/>

Realidades y limitaciones de la sustentabilidad y rendición de cuentas en México

Karla Haydee Ortiz-Palafox¹

Cecilia Irma Magaña-Jáuregui*

Rigoberto Silva-Robles*

Resumen

El escrito analiza las realidades y limitaciones en la rendición de cuentas en México respecto a la sustentabilidad, analizando de forma exploratoria y crítica los planes nacionales de desarrollo. México debe asumir este compromiso y responsabilidad global ante este desafío, es fundamental que el gobierno tenga la sustentabilidad como objetivo en sus planes de desarrollo, pero además que se dé la rendición de cuentas respecto a ello, impulsando un crecimiento democrático, sostenido y sustentable de la nación, con modelos de gestión que incorporen principios en la rendición de cuentas, políticas públicas y acceso a la información, logrando la participación ciudadana para enfrentar los requerimientos de hoy y del futuro. El análisis de acuerdo con la revisión bibliográfica y documental concluye que la sustentabilidad y la rendición de cuentas en México tiene poco impacto en la tendencia de transparentar y promover la rendición de cuentas en torno a la sustentabilidad.

Palabras clave: sustentabilidad, rendición de cuentas, desarrollo sustentable.

Abstract

The paper analyzes the realities and limitations in accountability in Mexico regarding sustainability, analyzing exploratory and criticizing national development plans. Mexico must assume this commitment and global responsibility in the face of this challenge, it is essential that the government has sustainability as an objective in its development plans, but also that there be accountability regarding it, promoting a democratic, sustained and sustainable growth of the nation, with management models that incorporate principles of accountability, public policies and access to information, achieving citizen participation to face the requirements of today and the future. The analysis according to the bibliographic and documentary review concludes that sustainability and accountability in Mexico has little impact on the tendency to be transparent and promote accountability around sustainability.

Keywords: sustainability, accountability, sustainable development.

^{1**}Universidad de Guadalajara, CUCEA.

Introducción

La sustentabilidad es un reto global que nos incluye a todos, que exige respuesta inmediata y decidida por todas las naciones, para hacer frente y contener sus efectos, es necesario que cada país tome acciones concisas a su interior. México debe asumir su compromiso y responsabilidad global ante este desafío. Nos corresponde ser conscientes de los efectos del cambio climático, se requiere una acción responsable tanto del estado como de los ciudadanos para modificar hábitos de consumo y producción, a fin de tener prácticas más sustentables y amigables con el medio ambiente.

Es fundamental que el gobierno tenga como objetivo no solo reducir los gases de efecto invernadero, hacer frente al cambio climático, sino que el gobierno debe tener en cuenta la transparencia y rendición de cuentas respecto a la sustentabilidad como propósito principal, impulsando un crecimiento sostenido y sustentable. Un crecimiento verde incluyente basado en la productividad y no en la explotación irresponsable de nuestros recursos para ello es necesario plantearse metas viables, rendición de cuentas respecto a estos temas, que ayuden a la calidad de vida de la población al derecho de la información. México debe asumir el reto del cambio climático, como incentivo para crear la productividad, impulsar competitividad por medio de nuevas tecnologías que generen empleos para la construcción de un México sustentable.

Es importante entonces crear políticas acordes a los requerimientos de hoy y del futuro, planteando una visión a largo plazo, promoviendo el crecimiento sostenible y el manejo sustentable, con un desarrollo de bajas emisiones, definir los pilares de la política nacional que sustenten los ejes estratégicos en materia de adaptación que dirigen hacia un país resiliente y los de mitigación que nos conducen hacia un desarrollo bajo en emisiones.

En ese sentido los planes Nacionales de Desarrollo, deben establecer las bases de las acciones a seguir en el corto plazo, con una política robusta, coordinada y que apoye el desarrollo, sin embargo, el problema principal de ellos es que no cuentan con estas bases y/o acciones a corto y largo plazo que apoyen el desarrollo sustentable.

En ese sentido se realizó una metodología exploratoria donde se analizó las realidades y limitaciones de los planes de desarrollo, desde sus inicios en 1983 con Miguel de la Madrid, contrastado con los avances y resultados de cada sexenio y analizando si las bases y acciones son los adecuados.

Los objetivos de sustentabilidad en los planes nacionales en México una importación tardía

El Plan Nacional Desarrollo en México es el documento rector del Ejecutivo Federal en el que precisan los objetivos nacionales, estrategias y prioridades del desarrollo integral y sustentable del país. Se elabora dentro del primer semestre del sexenio de cada gobierno federal y su validez finaliza con el período constitucional que corresponda.

El primer Plan Nacional de Desarrollo en México lo presentó el presidente Miguel de la Madrid Hurtado en 1983, luego de haber impulsado una serie de reformas constitucionales que llevaron a dejar en la Carta Magna² la obligación expresa para el Ejecutivo federal de elaborar este documento.

Antes de estas reformas y del esquema impuesto por De la Madrid Hurtado, los presidentes mexicanos sí habían realizado planificación económica: el primer antecedente fue el Plan Sexenal de Lázaro Cárdenas del Río³, elaborado a sugerencia de su predecesor, Plutarco Elías Calles (Gomez y Albarrán, 2013).

En la actualidad el artículo 26 de la Constitución Política establece que en cada Gobierno de la República “habrá un plan nacional de desarrollo al que se sujetarán obligatoriamente los programas de la Administración Pública Federal” (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2021).

Este artículo también señala que los objetivos de dicho plan deben estar determinados por los fines del proyecto nacional contenidos en la Constitución. En los siete planes de desarrollo que se han presentado de 1983 a la fecha, estos siete mandatarios han establecido objetivos nacionales coincidiendo en temas como el crecimiento y la estabilidad económicas, el mejoramiento de los niveles de vida, de la calidad educativa y el fortalecimiento democrático.

Sin embargo, en los últimos tres sexenios, se ha dado más importancia a temas como el cumplimiento del estado de derecho, la seguridad y la paz. A continuación, presento de manera muy somera los objetivos nacionales centrales establecidos en los Planes de Desarrollo Nacionales de cada sexenio por los presidentes de la República Mexicana en sus respectivos periodos.

² La Carta Magna establece que le corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, fortalezca la soberanía nacional y su democracia, así como para que, mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo, mejore la equidad social y el bienestar de las familias mexicanas.

³ El Plan Sexenal de Cárdenas del Río estaba influenciado por el tipo de planificación de los “planes quinquenales” de la Unión Soviética, e incluía una serie de reformas económicas y sociales que pretendía impulsar su gobierno, según Gómez y Albarrán, (2013).

Tabla 1. Sexenio 1983-1988: Miguel De La Madrid Hurtado y sus principales objetivos en Planes de Desarrollo en México

Presidentes y Periodos	Objetivos centrales de los Planes de Desarrollo
1983-1988: Miguel De La Madrid Hurtado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conservar y fortalecer las instituciones democráticas 2. Vencer la crisis 3. Recuperar la capacidad de crecimiento 4. Iniciar los cambios cualitativos que requiere el país en sus estructuras económicas, políticas y sociales

Fuente: Elaboración propia a partir del plan de desarrollo de (Madrid, 1983).

Tabla 2. Sexenio 1988-1994: Carlos Salinas De Gortari y sus principales objetivos en Planes de Desarrollo en México

1988-1994: Carlos Salinas De Gortari.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La defensa de la soberanía y promoción de los intereses de México en el mundo 2. La ampliación de la vida democrática 3. La recuperación económica con estabilidad de precios 4. El mejoramiento productivo del nivel de vida de la población
--	---

Fuente: Elaboración propia a partir del plan de desarrollo de (Salinas, 1989)

Tabla 3. Sexenio 1994-2000: Ernesto Zedillo Ponce De León y sus principales objetivos en Planes de Desarrollo en México

<p>1994-2000: Ernesto Zedillo Ponce De León.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fortalecer el ejercicio pleno de la soberanía nacional, como valor supremo de nuestra nacionalidad y como responsabilidad primera del Estado Mexicano 2. Consolidar un régimen de convivencia social regida plenamente por el derecho, donde la ley sea aplicada a todos por igual y la justicia sea la vía para la solución de los conflictos 3. Construir un pleno desarrollo democrático con el que se identifiquen todos los mexicanos y sea base de certidumbre y confianza para una vida política pacífica y una intensa participación ciudadana 4. Avanzar a un desarrollo social que propicie y extienda en todo el país, las oportunidades de superación individual y comunitaria, bajo los principios de equidad y justicia 5. Promover un crecimiento económico vigoroso, sostenido y sustentable⁴ en beneficio de los mexicanos
--	---

Fuente: Elaboración propia a partir del plan de desarrollo de (Zedillo, 1995)

Tabla 4. Sexenio 2000-2006: Vicente Fox Quesada y sus principales objetivos en Planes de Desarrollo en México

<p>2000-2006: Vicente Fox Quesada.</p>	<p>1-Desarrollo Social</p> <ol style="list-style-type: none"> A- Mejorar los niveles de educación y bienestar de los mexicanos B- Acrecentar la equidad y la igualdad de oportunidades C- Impulsar la educación para el desarrollo de las capacidades personales y de iniciativa individual y colectiva D- Fortalecer la cohesión y capital sociales
--	--

Fuente: Elaboración propia a partir del plan de desarrollo de (Fox, 2000)

⁴ Las expresiones desarrollo sostenible,1 desarrollo perdurable,2 y desarrollo sustentable 3 se aplican al desarrollo socioeconómico, y su definición se formalizó por primera vez en el documento conocido como Informe Brundtland de 1987 (denominado así por la política noruega Gro Harlem Brundtland) fruto de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas, creada durante la Asamblea de las Naciones Unidas en 1983

Tabla 5. Sexenio 2006-2012: Felipe Calderón y sus principales objetivos en Planes de Desarrollo en México

<p>2006-2012: Felipe Calderón Hinojosa</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1- Garantizar la seguridad nacional, salvaguardar la paz, la integridad, la independencia y la soberanía del país, y asegurar la viabilidad del Estado y de la democracia 2- Garantizar la vigencia plena del Estado de Derecho, fortalecer el marco institucional y afianzar una sólida cultura de legalidad para que los mexicanos vean realmente protegida su integridad física, su familia y su patrimonio en un marco de convivencia social armónica 3- Alcanzar un crecimiento económico sostenido más acelerado y generar los empleos formales que permitan a todos los mexicanos, especialmente a aquellos que viven en pobreza, tener un ingreso digno y mejorar su calidad de vida 4- Tener una economía competitiva que ofrezca bienes y servicios de calidad a precios accesibles, mediante el aumento de la productividad, la competencia económica, la inversión en infraestructura, el fortalecimiento del mercado interno y la creación de condiciones favorables para el desarrollo de las empresas, especialmente el micro, pequeñas y mediana 5- Reducir la pobreza extrema y asegurar la igualdad de oportunidades y la ampliación de capacidades para que todos los mexicanos mejoren significativamente su calidad de vida y tengan garantizados alimentación, salud, educación, vivienda digna y un medio ambiente adecuado para su desarrollo tal y como lo establece la Constitución 6- Reducir significativamente las brechas sociales, económicas y culturales persistentes en la sociedad, y que esto se traduzca en que los mexicanos sean tratados con equidad y justicia
--	--

Fuente: Elaboración propia a partir del plan de desarrollo de (Calderón, 2007)

Tabla 6 Sexenio 2012-2018: Enrique Peña Nieto y sus principales objetivos en Planes de Desarrollo en México

<p>2012-2018: Enrique Peña Nieto</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. México en Paz <ul style="list-style-type: none"> - Promover y fortalecer la gobernabilidad democrática - Garantizar la Seguridad Nacional - Mejorar las condiciones de seguridad pública - Garantizar un Sistema de Justicia Penal eficaz, expedito, imparcial y transparente - Garantizar el respeto y protección de los derechos humanos y la erradicación de la discriminación 2. México Incluyente <ul style="list-style-type: none"> - Garantizar el ejercicio efectivo de los derechos sociales para toda la población - Transitar hacia una sociedad equitativa e incluyente - Asegurar el acceso a los servicios de salud - Ampliar el acceso a la seguridad social - Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna 3. México con Educación de Calidad <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar el potencial humano de los mexicanos con educación de calidad - Garantizar la inclusión y la equidad en el Sistema Educativo - Ampliar el acceso a la cultura como un medio para la formación integral de los ciudadanos - Promover el deporte de manera incluyente para fomentar una cultura de salud - Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible
--	--

Fuente: Elaboración propia a partir del plan de desarrollo de (Peña, 2013),

Tabla 7 Sexenio 2018-2024: Andrés Manuel Lopez Obrador y sus principales objetivos en Planes de Desarrollo en México

<p>2018-2024: Andrés Manuel Lopez Obrador</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Política y Gobierno <ul style="list-style-type: none"> - Erradicar la corrupción, el dispendio y la frivolidad - Recuperar el estado de derecho - Separar el poder político del poder económico - Cambio de paradigma en seguridad - Hacia una democracia participativa - Revocación del mandato - Consulta popular - Mandar obedeciendo - Política exterior: recuperación de los principios - Migración: soluciones de raíz - Libertad e Igualdad 2. Política Social <ul style="list-style-type: none"> - Construir un país con bienestar - Desarrollo sostenible - Programas - Derecho a la educación - Salud para toda la población - Instituto Nacional de Salud para el Bienestar - Cultura para la paz, para el bienestar y para todos 3. Economía <ul style="list-style-type: none"> - Detonar el crecimiento - Mantener finanzas sanas - No más incrementos impositivos - Respeto a los contratos existentes y aliento a la inversión privada - Rescate del sector energético
---	--

Fuente: Elaboración propia a partir del plan de desarrollo de (Lopez, 2021)

Tras la revisión de los planes de desarrollo de energía que se dieron en cada sexenio donde se inicia desde 1983 abarcando someramente hasta el 2021, se logra observar que el tema de la sustentabilidad y calentamiento global no aparece hasta los años del 2006, con veinte tres años de atraso, desde el primer plan de desarrollo hecho por el expresidente De la Madrid en 1983.

Como el tema de sustentabilidad se comienza a ver desde el Plan de Desarrollo Nacional del expresidente Felipe Calderón del 2006 me detendré a analizar el mismo, evaluando los objetivos y las estrategias descritos en materia energética y medioambiental. Este sexenio tuvo el tema de la sustentabilidad en su agenda como prioridad, recordemos que la COP 16 se realizó en Cancún, México y que de todos los países suscritos en el anexo uno asistió, con la obligación de cumplir con sus informes anuales, hasta ahora México está suscrito y es de los que hasta ahora ha cumplido, por lo menos en la retórica.

Plan Nacional de desarrollo 2007 – 2012

El plan nacional de desarrollo⁵ del expresidente Felipe Calderón, “establece una estrategia clara y viable para avanzar en la transformación de México sobre bases sólidas, realistas y, sobre todo, responsables.” (Plan Nacional de Desarrollo, 2020, p.78).

Como diría Silva (2019):

El conocimiento en el sector públicos es resultado de un proceso en el que participan múltiples actores (individuales y colectivos) que tienen distintas motivaciones; que se desarrollan en un contexto determinado; que es posible advertir causas; que está inmerso en cierto sistema simbólico; que puede medirse y cualificarse; y que es producto de distintas relaciones de accidente, causalidad, dependencia, reciprocidad, posibilidad e imposibilidad, necesidad y contingencia, por mencionar solamente algunas rutas de pensamiento y reflexión. (p. 183)

En ese sentido como se mencionó en la tabla anterior, el plan nacional de desarrollo que toca por primera vez el tema de la sustentabilidad se estructura en torno a cinco ejes referidos de la siguiente forma:

1. Estado de Derecho y Seguridad.

⁵ Resumen ejecutivo del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 emitido en el sexenio del presidente Felipe Calderón.
<http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/>

2. Economía competitiva y generadora de empleos.
3. Igualdad de oportunidades.
4. Sustentabilidad ambiental.
5. Democracia efectiva y política exterior responsable.

En este contexto el expresidente Felipe Calderón pone en la mira “la sustentabilidad como motor de transformación”, ya que el cuarto eje de su plan nacional de desarrollo se refiere a la sustentabilidad ambiental. La elaboración de este plan estuvo sustentada en gran medida en la perspectiva del futuro a la vuelta de 23 años, de acuerdo con lo establecido en el proyecto Visión México 2030⁶.

Es entonces que:

(...) este Plan asume como premisa básica la búsqueda del Desarrollo Humano Sustentable; esto es, del proceso permanente de ampliación de capacidades y libertades que permita tener una vida digna sin comprometer el patrimonio de las generaciones futuras (...) Precisa incluso que se tiene “la oportunidad histórica de impulsar el Desarrollo Humano Sustentable como motor de la transformación de México en el largo plazo y, al mismo tiempo, como un instrumento para que los mexicanos mejoren sus condiciones de vida. (Plan Nacional de Desarrollo, 2020, p. 35,36)

Es así como los objetivos nacionales, las estrategias generales y las prioridades de desarrollo plasmados en este plan se diseñaron de acuerdo con el gobierno del entonces expresidente Felipe Calderón de manera congruente con las propuestas vertidas en el ejercicio internacional.

A su vez en las estrategias generales y las propuestas vertidas en el ejercicio internacional se crea proyecto 2030, una visión del entonces expresidente Felipe Calderón para el año 2030, donde apuesta por un desarrollo sostenible y sustentable humano.

El proyecto Visión 2030 se connota como:

(...) una apuesta común por un Desarrollo Humano Sustentable, una descripción del México deseable y posible por encima de las diferencias. La imagen del país en el que deseamos vivir dentro de 23 años da sentido y contenido a las acciones que como gobierno y como sociedad emprendemos a partir de ahora. (Camara de Diputados, 2021, p. 3)

⁶ “Visión México 2030 es una apuesta en común por un desarrollo humano sustentable, una descripción del México deseable y del México posible por encima de diferencias de partido, de región o de religión” (Camara de Diputados, 2021)

De acuerdo con el contenido de la página electrónica de la Presidencia de la Republica, este proyecto guía en gran medida el plan de desarrollo se pretende de acuerdo con la misma descripción del documento, fomentar un cambio de actitud frente al porvenir y detonar un ejercicio de planeación y prospectiva que amplíe nuestros horizontes de desarrollo. Se trata de un referente, una guía, y a la vez un punto de partida para alcanzar el desarrollo integral de la nación.

Al tomarse como referente la Visión México 2030, el Plan Nacional de Desarrollo constituye la fase inicial de un proyecto que pretendía lograr la transformación de nuestro país con vistas al futuro, siendo “el primer paso para poner a México en la ruta del Desarrollo Humano Sustentable” (Camara de Diputados, 2021, p. 18).

México está inmerso en un proceso de transformaciones que no puede ni debe detenerse, indica dicho documento donde:

(...) la consolidación democrática del país está abriendo paso a una etapa de modernidad en diversas áreas de nuestra vida económica, política y social. Como nunca, el destino de nuestra nación dependerá de lo que los mexicanos hagamos o dejemos de hacer. Enfrentamos retos nacionales y globales que exigen respuestas inmediatas y eficaces. (Camara de Diputados, 2021, p. 89).

El documento además toca varios temas que trascienden o trastocan el tema de esta investigación pues en él se indica “no podemos dejar para después la atención de desafíos como los que representa la sociedad del conocimiento, la rendición de cuentas, la competitividad del mundo, el calentamiento global, y la equidad de género” (Camara de Diputados, 202, p. 56).

Los modelos de medición están diseñados para reflejar una construcción teórica (...) las relaciones entre las disciplinas de la economía y la ecología deben recobrar conciencia en los planes nacionales de desarrollo (Ortíz, 2018a).

Y el documento mismo precisa cuales son los actores que deben intervenir para lograr dichos objetivos:

Estas tareas comprometen y convocan al Poder Ejecutivo, pero también al Congreso de la Unión, a las legislaturas de los estados, al Poder Judicial, a los gobiernos estatales y municipales, a los partidos

políticos, al sector privado, a la academia, a las organizaciones sociales y a los ciudadanos (Camara de Diputados, 2021).

Se logra observar entonces que el documento pretendía que las actividades y atareas estuviesen encomendadas por los poderes que rigen nuestro país, ejecutivo, judicial, el congreso y las legislaciones de los estados y los gobiernos municipales y estatales, se trataba de una ambición positiva en donde pedía a todos los partidos políticos participan en ello, además de sumar a las organizaciones sociales y a la ciudadanía en general.

Sin embargo, como lo menciona Ortíz (2019b):

(...) el balance de su implementación deja ver que el espíritu de colaboración expresado al momento de su suscripción no fue correspondido con acciones que ataquen de fondo (...) así que, a pesar de las buenas intenciones plasmadas en dicho instrumento, la sustentabilidad en México no ha brindado frutos. (p.12)

Continuo con el documento, donde se precisa cual es el mayor reto de los actores para lograr generar los cambios sobre el calentamiento global y así contar con una sustentabilidad, “(...) esta etapa democrática del país, el mayor reto que tenemos los actores políticos, económicos y sociales es otorgar soluciones de fondo –soluciones duraderas y definitivas– a los problemas que enfrentan los mexicanos” (Camara de Diputados, 2021, p. 54).

Es de observarse que el plan de desarrollo 2006- 2012 conserva una retórica aplaudible, pero de forma lamentable solo queda en ello, en la retórica de plan en el que no hubo acciones, ni suma de esfuerzos por las distintas entidades y partidos, así como tampoco una transparencia para rendir cuentas en la misma.

Como se observa en la página 27 de dicho plan, solicita el trabajo conjunto y cambios profundos para romper inercias, además considera México tiene todas las posibilidades de lograrlo, puesto que tiene todas las condiciones para hacerlo.

(...) si queremos superar los retos del siglo XXI, necesitamos trabajar juntos en el marco del Plan Nacional de Desarrollo y hacer cambios profundos en la estructura del país. Sólo así romperemos las inercias que frenan nuestro desarrollo, aceleraremos el paso y cumpliremos

las metas que nos propongamos (...) poseemos los recursos para lograrlo, contamos con una posición geopolítica estratégica para cumplir nuestros objetivos. (Plan Nacional de Desarrollo, Felipe Calderón, 2007, p. 67).

De forma somera se presentan cinco ejes que plantea el plan nacional, que en la retórica y el ejercicio democrático se desarrollaron en el mandato del expresidente Felipe Calderón, cuando se analiza por primera vez el plan nacional de desarrollo, basta con echar un primer vistazo al número de páginas concedidas a cada eje, para observar desde un punto simple pero que sin duda proporciona datos la importancia que se le da a cada eje con las cuartillas contenidas en ellos, se logra entonces visualizar que el primer eje referido al “Estado de Derecho y Seguridad” se le han dedicado cuarenta páginas con el siguiente contenido: Estado de Derecho, Seguridad Nacional y Seguridad Pública.

El segundo eje referido a “Economía competitiva y generadora de empleos” contempla sesenta cuartillas donde la información contenida corre a cargo de temas como: Economía y finanzas públicas, productividad y competitividad e Infraestructura del desarrollo. El tercer eje titulado: “Igualdad de oportunidades” contiene noventa hojas divididas en tres temas principales: Superación de la pobreza, Grupos prioritarios, cultura y esparcimiento. El cuarto eje de “Sustentabilidad ambiental” contiene apenas treinta y ocho hojas, hasta ahora menos cuartillas que cualquier eje, si redujéramos el análisis de la importancia de los ejes medidos a través de la cantidad de hojas, este eje sería el menos importante.

Tabla 8. Los ejes del Plan Nacional de Desarrollo, de acuerdo con el no. de paginas

Ejes	Plan Nacional de Desarrollo	No. de páginas asignadas
1	Estado de Derecho y seguridad	40 cuartillas
2	Economía competitiva y generadora de empleos	60 cuartillas
3	Igualdad de oportunidades	90 cuartillas
4	Sustentabilidad ambiental	39 cuartillas

Fuente: Elaboración propia a partir del plan nacional de desarrollo 20016-2012

El concepto de desarrollo sostenible o sustentabilidad ambiental refleja una creciente conciencia acerca de la contradicción que puede darse en el propio desarrollo, que además se entiende como crecimiento económico y mejoramiento del nivel material de nuestra vida; de las condiciones ecológicas y sociales, y de equidad para que ese desarrollo pueda perdurar en el tiempo. Esta conciencia de los costos humanos, naturales y medioambientales del desarrollo, y el progreso, han

venido a modificar la actitud de despreocupación o justificación que, al respecto, imperó durante mucho tiempo.

La precisión de “la sustentabilidad”, encierra dos visiones contrapuestas, la visión económica y la visión científica. La visión económica está íntimamente relacionada con la concepción del desarrollo; la posibilidad de un desarrollo sustentable se relaciona con la creación de tecnologías viables que logren o hagan posible el crecimiento económico, sin las externalidades negativas que este produce o, por lo menos, minimizando las mismas.

El plan de desarrollo nacional describe a la sustentabilidad ambiental como “la administración eficiente y racional de los recursos naturales, de manera tal que sea posible mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras” (Plan Nacional de Desarrollo, 2007).

Como lo indica Ortíz (2019a):

La idea de un crecimiento económico sin límites y en pos del cual, todo podía sacrificarse, vino a ser reemplazada por una conciencia de esos límites y de la importancia de crear condiciones de largo plazo que hagan posible un bienestar para las actuales generaciones y que no se haga al precio de una amenaza o deterioro de las condiciones de vida futuras de la humanidad. (p. 996)

Este eje asume como premisa básica la búsqueda del Desarrollo Humano Sustentable; esto es, del proceso permanente de ampliación de capacidades y libertades que permita a todos los mexicanos tener una vida digna sin comprometer el patrimonio de las generaciones futuras.” (Plan Nacional de Desarrollo, Felipe Calderón, 2007). Al realizar el análisis de dicho eje, se observa que gira en torno a tres temas que observamos en la siguiente tabla:

Tabla 9 Temas del eje de desarrollo humano

1. Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales	<ul style="list-style-type: none">▪ Agua▪ Bosques y Selvas▪ Biodiversidad.
2. Protección del medio ambiente	<ul style="list-style-type: none">▪ Gestión y justicia en materia ambiental,▪ Ordenamiento ecológico▪ Cambio climático,▪ Residuos sólidos y peligrosos.

3. Conocimiento y cultura para la sustentabilidad ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investigación científica ambiental con compromiso social ▪ Educación y cultura ambiental.
--	--

Fuente: Elaboración propia a partir del plan nacional de desarrollo 2006-2012, eje: Desarrollo Humano.

Este plan describe los retos que conlleva a alcanzar la sustentabilidad y el documento precisa “uno de los principales retos que enfrenta México es incluir al medio ambiente como uno de los elementos de la competitividad y el desarrollo económico y social. Solo así se puede alcanzar un desarrollo sustentable” (Plan Nacional de Desarrollo, Felipe Calderón, 2007, p. 234).

También describe en la misma página del plan nacional de desarrollo que los esfuerzos de conservación se ven obstaculizados por un círculo vicioso. ¿Pero cuáles son esos factores que dicho plan menciona? A continuación, se detallan: “Desafortunadamente, los esfuerzos de conservación de los recursos naturales y ecosistemas suelen verse obstaculizados por un círculo vicioso que incluye pobreza, agotamiento de los recursos naturales, deterioro ambiental y más pobreza” (Plan Nacional de Desarrollo, 2020, p. 234).

A la vez dicho plan, menciona como las soluciones a alcanzar esta meta describiendo, la sustentabilidad ambiental requiere así de una estrecha coordinación de las políticas públicas en el mediano y largo plazo. Esta es una premisa fundamental para el Gobierno Federal, y en este Plan Nacional de Desarrollo se traduce en esfuerzos significativos para mejorar la coordinación interinstitucional y la integración intersectorial (Plan Nacional de Desarrollo, 2020).

Se puede entonces mencionar que, dentro de las soluciones, existen acciones a llevar a cabo para lograr la sustentabilidad tales como la coordinación de políticas públicas, la rendición de cuentas de dicho tema, tanto a mediano como a largo plazo.

En ese sentido, Ortíz (2019 c) indica:

(...) como el proceso mediante el cual la sociedad mejora las condiciones de vida de sus ciudadanos, cubriendo tanto las necesidades básicas como complementarias, en ese sentido e independientemente de la oferta de bienes y servicios necesarios para una vida digna, se deben considerar aspectos intangibles que permitan la integración social de los ciudadanos.

El documento precisa además que la problemática del medio ambiente y la preocupación internacional de ello, ya que considera que el cuidado del ambiente es un tema que preocupa y ocupa a todos los países. Las consecuencias de modelos de desarrollo, pasados y actuales, que no han tomado en cuenta al medio ambiente, se manifiestan inequívocamente en problemas de orden mundial como el cambio climático (Plan Nacional de Desarrollo, Felipe Calderón, 2007).

Pero además argumenta que, por su nivel de desarrollo económico, la gran diversidad de sus recursos naturales, su situación geoestratégica y su acceso a distintos foros internacionales, México se ubica en una posición privilegiada para erigirse como un interlocutor importante para el diálogo y la cooperación entre los países desarrollados y en desarrollo. Así, el país ha participado en los esfuerzos de cooperación internacional con el objetivo de contribuir a la consolidación de una agenda basada en principios claramente definidos y apoyada por instituciones a la vez el gobierno mexicano plantea un panel internacional del país en materia medioambiental. Asimismo, ha contribuido activamente a la construcción de la agenda ambiental internacional, impulsando los principios de equidad y responsabilidad común.

A la fecha, México ha suscrito cerca de 100 acuerdos internacionales relacionados con el medio ambiente y el desarrollo sustentable, y ha realizado aportaciones importantes tanto al desarrollo de los regímenes internacionales de carácter global, como de aquellos enfocados a la atención de asuntos regionales. Estos acuerdos tienen como propósito hacer de México un participante activo en el desarrollo sustentable (Plan Nacional de Desarrollo, Felipe Calderón, 2007).

Como bien lo diría Ortíz (2018b):

En un acelerado proceso de globalización, las dinámicas territoriales, tanto en la economía como en la calidad de vida, van ganando terreno en el orden político de coexistencia (...) debido a la globalización y, por ende, a las obligadas relaciones mundiales, se hace cada vez más necesario reforzar elementos que dotan de singularidad a los grupos. (pp. 296, 297).

Así mismo Silva (2020) menciona que “la visibilidad se ha vuelto entonces un valor de suma importancia para identificar posibles asociados, posibles relaciones, aliados o para observar con atención el cruce de caminos de información y capital” (p. 100).

Se puede observar que el Plan de Desarrollo Nacional, menciona los temas fundamentales y centrales que el gobierno mexicano quiso realizar para la conciliación de la protección del medio ambiente, la

mitigación del cambio climático, la reforestación de bosques y selvas, la conservación y uso del agua y del suelo, la preservación de la biodiversidad entre otros, donde el propósito era atender desde tres grandes líneas de acción: a) aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, b) protección del medio ambiente, educación y c) conocimiento para la sustentabilidad ambiental.

Sin embargo, todo ello se resumió en la retórica, para el actual año 2021, los ideales, implementaciones de un desarrollo sostenible en el 2006-2012, solo se evidenciaron a través de los acuerdos internacionales firmados ya través de un plan nacional de desarrollo muy ambicioso, pero con pocas acciones.

Cabe mencionar que dentro de las tres grandes líneas que fungieron el plan nacional de desarrollo, no se menciona la producción de energía sin depender de los fósiles, ni tampoco el medio de producción de energía por medios sustentables que logren mitigar los gases de efecto invernadero, a pesar de que uno de los problemas que toca este eje, es el del cambio climático.

Ortiz y Silva (2020) mencionan en libro titulado: La gramática de la corrupción “el termino de desarrollo supone transformación, no solo en el ambito economico, sino tambien en el social y politico”(p. 171).

Conclusión

Los proyectos de gobierno tales como los planes nacionales de desarrollo, los planes sectoriales de energía, así como los compromisos a los que se ha sujetado el gobierno mexicano se les ha puesto énfasis, sin embargo, carecen de elementos, indispensables para calificar su cumplimiento.

El primer plan Nacional de Desarrollo en México, se presenta en la gestión de Miguel de la Madrid Hurtado en 1983, luego de que se impulsaran una serie de reformas constitucionales que llevaron a dejar en la Carta Magna la obligación expresa para el ejecutivo federal de elaborar este documento. Antes de este esquema, los presidentes elaboraban una planificación económica, donde el primer antecedente fue el plan sexenal de Lázaro Cárdenas, elaborado a sugerencia de su predecesor, Plutarco Elías Calles.

En la actualidad el artículo 26 de la Constitución Política establece que en cada gobierno de la República “habrá un Plan Nacional de Desarrollo al que se sujetarán obligatoriamente los programas de la administración pública federal”. Este artículo también señala que los objetivos de dicho plan deben estar determinados por “los fines del proyecto nacional contenidos” en la Constitución.

En los siete planes de desarrollo presentados desde 1983 hasta la fecha, los siete mandatarios han establecido objetivos y metas, todos ellos coincidiendo en algunas cuestiones como el crecimiento, la estabilidad económica, mejorar el nivel de vida, calidad educativa y democracia. Los últimos

cuatro mandatarios han coincidido en temas como cumplimiento del estado de derecho, seguridad y paz.

México hasta ahora se mantiene al margen del debate internacional⁷ perdiendo la posibilidad de redefinir su estructura energética, perdiendo la posibilidad de aportar e influir en las nuevas reglas del juego, aun cuando nuestro país pudiese ser un ejemplo de la transición energética de la canasta básica alta en carbono hacia una transición de energías renovables y la mitigación o reducción de los gases de efecto invernadero. En este supuesto México al contrario ha adoptado la simulación, con la legislación, reglamentación y reformas al sector energético con presentaciones y discursos “adecuados” y retóricos hasta el mandato de Felipe Calderón, en la actualidad solamente contamos con cartas compromisos internacionales que se encaminan hacia la preocupación de los organismos por el medio ambiente, pero que solo han quedado en cartas. La legislación, reglamentación y reformas cuentan con un contenido deficiente, contenido basado en la canasta básica actual, con un sector energético mexicano que sigue contemplando la utilización alta de carbono, donde se plantean metas convencionales e inalcanzables en el ámbito del desarrollo sustentable y donde sus únicos objetivos son el crecimiento a toda costa, bajo el despojo y la venta de nuestros recursos a empresas extranjeras.

Referencias

Camara de Diputados. (20 de 01 de 2021). *Presidencia de la Republica*. Obtenido de Presidencia de la Republica: <http://calderon.presidencia.gob.mx/2007/05/el-presidente-calderon-en-la-presentacion-del-proyecto-vision-2030-el-mexico-que-queremos/>

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (02 de 01 de 2021). *Congreso Constituyente*. Obtenido de Artículo 26: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Constitucion_Politica.pdf

Fox, V. (1 de Diciembre de 2000). Plan Nacional de Desarrollo. *Plan Nacional de Desarrollo*. México, DF, México: Repuboica Mexicana.

Gomez , R., y Albarrán, J. (2013). *Los Planes Nacionales de Desarrollo y las relaciones de coordinación Federación - Estado*. Mexico: Akal.

⁷Es importante distinguir entre el manejo impecable del gobierno mexicano que se dio en la COP-16 celebrada en Cancún México en el 2016, donde se aportó de manera concreta ideas para redefinir el sector de la energía mundial, en donde se logró fundar y crear el llamado Fondo verde, (fondo mismo que en COPS posteriores no se ha establecido del todo, pues los países industrializados no han aportado al mismo las cantidades acordadas)

- Lopez, M. (2021). *Plan Nacional de Desarrollo*. México, DF: Plan Nacional de Desarrollo.
- Madrid, M. D. (1 de Diciembre de 1983). Plan Nacional de Desarrollo. *Plan Nacional de Desarrollo*. México, DF, México: Republica Mexicana.
- Ortíz Palafox, K. H. (2018a). Región y globalización . Economía y política versus interés público y medio ambiental. Sistemas energéticos y políticas del sector eléctrico en México. En J. Durán, y J. Preciado, *Pensar en la región desde las ciencias sociales* (págs. 295-308). Guadalajara, Jalisco: Universidad de Guadalajara.
- Ortíz Palafox, K. H. (2018b). *Sustentabilidad ambiental. Sistemas y políticas del sector eléctrico en México*. Maracaibo: Universidad de Zulia y la Universidad de Guadalajara.
- Ortíz Palafox, K. H. (2019a). Sustentabilidad como estrategia competitiva en la gerencia de las pymes en México. *Revista Venezolana de Gerencia*, 10-60.
- Ortíz Palafox, K. H. (2019b). Sustentabilidad global: Principios y acuerdos internacionales. *Revista de Ciencias Sociales*, XXV(4), 1-20.
- Ortíz Palafox, K. H. (2019c). Sistema de sustentabilidad, tecnología, desarrollo. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, 341-354.
- Ortíz Palafox, K. H., y Silva, R. (2020). Principales problemas de corrupción del sector energético y eléctrico mexicano y su relación estrecha con el capitalismo. En A. Valdez, M. Rujano, y E. Hernández, *La gramática de la corrupción* (págs. 165- 180). Guadalajara: Prometeo.
- Peña, E. (1 de Diciembre de 2013). Plan Nacional de Desarrollo. *Plan Nacional de Desarrollo*. México, DF, México: Republica Mexicana.
- Plan Nacional de Desarrollo. (2007). *Plan Nacional de Desarrollo. México: Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos*. México: Presidencia de la Republica.
- Plan Nacional de Desarrollo. (10 de 02 de 2020). *Plan Nacional de Desarrollo*. Obtenido de Plan Nacional de Desarrollo Felipe Calderón: <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/>
- Plan Nacional de Desarrollo, Felipe Calderón. (2007). *Plan Nacional de Desarrollo*. México: Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos. Presidencia de la Republica.
- Salinas, C. (1 de Diciembre de 1989). Plan Nacional de Desarrollo. *Plan Nacional de Desarrollo*. México, DF, México: Republica Mexicana.

- Silva, R. (2019). La generación de conocimiento en el sector público y los observatorios: Una propuesta. En L. Aguilar, *Hacia el gobierno digital en México: Conceptos y experiencias* (págs. 183-205). Guadalajara: Prometeo Editores.
- Silva, R. (2020). Desarrollo organizacional en los órganos garantes en México en materia de Transparencia, Derecho a la Información y Protección de Datos Personales: la publicación del manual de organización. En C. O. Mora Pérez, y K. Ortiz Palafox, *Estrategias para el fortalecimiento organizacional* (págs. 99- 119). Guadalajara, Jalisco: Prometeo.
- Zedillo, E. (1 de Diciembre de 1995). Plan Nacional de Desarrollo. *Plan Nacional de Desarrollo*. México, DF, México: Reoubica Mexicana.

Diseño Estructural de la Responsabilidad Social Universitaria Estudiantil

Joel Bonales-Valencia¹
Carlos Francisco Ortiz-Paniagua*
Araceli Flores-Esparza*

Resumen

La Responsabilidad Social Universitaria (RSU) busca la transformación de los actores universitarios y grupos de interés (*stakeholders*) promoviendo valores éticos, conductas respetuosas con el medio ambiente y la sociedad. En 2013, la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), inició una política de instauración de la RSU. El presente pretende conocer la incidencia de los diferentes factores en el desempeño de esta política en cuanto a la percepción del sector estudiantil. Mediante la aplicación de un cuestionario elaborado de un constructo teórico de cinco variables, se cuantificó el desempeño de la RSU, la relación y la incidencia *entre* variables mediante un análisis estructural de mínimos cuadrados parciales. El resultado indicó que la percepción estudiantil y su involucramiento en la RSU es regular, a la vez que la interacción conjunta de las variables revela la importancia de la gestión organizacional en la percepción estudiantil, siendo una variable clave para el mejoramiento de la RSU.

Palabras clave: Responsabilidad Social Estudiantil, Desempeño Institucional, *Partial Least Square*.

Abstract

University Social Responsibility (USR) tries the transformation of university actors stakeholders promoting ethical values, best practices and behaviors of the environment and society. In 2013, the University of Michoacan State (UMSNH), started a policy of establishing the RSU. The aim of present is to know the incidence of the different factors in the performance of this policy regarding the perception of the student sector. Through the application of a questionnaire elaborated with a theoretical construct of five variables, the performance of the USR, the relationship and the incidence between variables were quantified by means of a structural analysis of partial least squares. The result indicated that student perception and their involvement in USR is regular, while the joint interaction of the variables reveals the importance of organizational management in student perception, being a key variable for improving USR.

Keywords: Student Social Responsibility, Institutional Performance, *Partial Least Square*.

¹**Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Introducción

La RSU es política de gestión integral en todos sus procesos del quehacer universitario, promoviendo las buenas prácticas, para responder a los impactos organizacionales y académicos de la universidad. Se distingue tanto de la tradicional extensión solidaria como de un mero compromiso unilateral declarativo y obliga a cada universidad a poner en tela de juicio sus presupuestos epistémicos y su currículo oculto, (Vallaey, 2007). La implementación del programa de RSU en la UMSNH inició en el año 2013 quedando establecida en febrero 2014.

Como antecedente en la UMSNH, a partir de la implementación de la RSU se han realizado diversos trabajos y acciones apoyados desde la agenda de RSU y PAI de la universidad. Como 1) proyecto la gestión integral y manejo de los residuos eléctricos en el 2012 (recoelectrón); 2) Análisis de la Huella Ecológica en la UMSNH y; 3) Diplomado de formación de actores en RSU. La UMSNH ha venido participando en las actividades que promueve el Observatorio Regional de Responsabilidad Social en América Latina y el Caribe (ORSALC) de la UNESCO, y es una de las tres universidades fundadoras del Observatorio Mexicano de Responsabilidad Social Universitaria (OMERSU) y ha sido sede del Primer Encuentro de Responsabilidad Social en las Universidades Mexicanas (García y García, 2014). Otra de las acciones fue la formalización del Primer Comité de Desarrollo Regional y Responsabilidad Social de la Región Centro Occidente de la ANUIES. Para el año 2017 la UMSNH fue sede del Segundo Foro Internacional RSU en el que participaron Instituciones Educación Superior de 19 estados de la República Mexicana y cinco países de Latinoamérica (García y Aguilar, 2017).

El presente analiza los resultados del programa de RSU desde la percepción estudiantil, encontrando áreas de oportunidad y avance en la implementación. El objetivo fue determinar el desempeño de la RSU estudiantil en la UMSNH, a partir de los ámbitos; Manejo de Recursos Ambientales, Gestión Organizacional, Formación para la Responsabilidad Social, Proyección Social y Gestión y Producción de Conocimiento para la RSE. Para alcanzar dicho objetivo el documento se integra de cinco apartados, en primer lugar, una revisión de literatura, seguido los antecedentes sobre la RSE en la UMSNH. En la tercera parte, se exponen las técnicas de recolección de información, para luego pasar a los resultados, se presentan y discuten los resultados del modelo PLS-SEM. Finalmente, se establecen una serie de conclusiones y recomendaciones

Marco teórico y conceptual. Universidades, RSU y desarrollo sostenible

Algunos de los planteamientos para abordar la crisis socio-ambiental, proponen cambios de paradigma hacia una racionalidad ambiental (Leff, 2002). La RSU, responde a dicha crisis desde las universidades como actores activos con un papel clave en el desarrollo debido a sus pretensiones e impactos en las partes interesadas y afectadas (Vallaey y Carrizo, 2006). Se propone que la universidad debe mejorar continuamente en su estructura organizacional, formar parte de un sistema de transparencia, bajo el esquema que la educación y la conciencia pública son claves para llevar a la sociedad a alcanzar la sostenibilidad (Mckeown et al. 2002; Chirinos y Pérez, 2016; Fuentes et al. 2018). No obstante, las estructuras organizativas de las Universidades la mayor de las veces es demasiado rígidas para emprender cambios profundos tanto a corto como a medianos plazos.

Además, la universidad tiene el deber de emprender un proceso de transformación profunda a niveles históricos, con nuevos referentes y nuevas formas de entendimiento y comprensión del mundo; considerando que “la universidad y el universitario tienen un lugar central en la reconstrucción de esta civilización, pero deben reconocerlo, aprehenderlo y ejercerlo” (Escutia, 2006:3). En términos generales, los investigadores concuerdan que las universidades tienen un compromiso moral y existencial indiscutible en el fomento del desarrollo sostenible, la promoción de: la justicia, las libertades y la igualdad social a partir de sus funciones sustantivas. Por lo que se derivan varios instrumentos generados para apoyar el desarrollo sostenible, entre los que se destacan aquí la RSU.

Ante la crisis civilizatoria actual, que involucra las diversas dimensiones de nuestra sociedad y su relación con el medio ambiente. A tres décadas de la declaración de Talloires (octubre de 1990) pronunciada por instituciones de educación superior para proponer el liderazgo mundial en el desarrollo, creación, apoyo y mantenimiento de la sostenibilidad, sistematizado en diez acciones y que posteriormente (2005), se consolidara con la RED y la participación de más universidades (TUFTS, 2020). Ante estos escenarios algunas universidades han establecido sus políticas con base a criterios sobre el papel de la RSU en el desarrollo sustentable, involucrando esferas como cultura ciudadanía desde las universidades, RSU y desafíos ante el siglo XXI.

Los criterios empleados en la gestión de la RSU, han contemplado tres niveles: 1) interno, que incorpora a los estudiantes, docentes, investigadores, directivos y personal administrativo; 2) externa, incluye empleadores, egresados, proveedores y socios estratégicos directos; y extra, hacia el Estado, la sociedad, el desarrollo y 3) el medio ambiente global, que involucra las tendencias y las interacciones generales (Gasca y Olvera, 2011). Así también Responsabilidad social universitaria y desarrollo sostenible, que considera criterios de la difusión y práctica de principios y valores en la gestión, docencia, investigación y extensión.

Así también, el estudio sobre construcción de indicadores de responsabilidad social universitaria, que parte de la Gestión ética y Calidad de vida institucional (Vallaey y Carrizo, 2005). En los estudios revisado se encontraron como factores comunes o variables para medir la RSU, las siguientes: 1) Manejo de Recursos Ambientales (MRA); 2) Gestión Interna u Organizacional (GO); 3) Formación para la Responsabilidad Social (FRS); Proyección Social de la Universidad (PSU) y Gestión y Producción de Conocimiento (GPC) para la RSU. (Sánchez-Hernández y Mainardes, 2016; Vázquez et al., 2016; Yurén et al., 2019; Izarra, 2019; Ramos et al., 2016).

Diseño de trabajo de campo

La población objeto de estudio fue la UMSNH, nivel licenciatura en Morelia, Michoacán, ciclo escolar 2017/2018. A partir del registro en la base de datos la Dirección de Servicios Escolares de la UMSNH respectivamente, fueron 26 dependencias las que cumplieron con este requisito, de las dependencias universitarias. Integradas en:

Facultades: Medicina, Odontología, Químico Farmacobiología, Psicología, Historia, Letras, Derecho, Bellas Artes, Economía, Contaduría, Veterinaria, Ing. Civil, Filosofía, Ing. Mecánica, Ing. Química, Ing. Eléctrica, Ing. en Tecnología de la Madera, Arquitectura, Biología, Físico Matemáticas.

Institutos: Ingeniería Mecánica, Investigaciones sobre Recursos Naturales e Investigaciones Agropecuarias y Forestales y, la Escuela de Enfermería,

El tamaño de muestra se obtuvo a partir de la formula, $n = \frac{Z^2pqN}{NE^2 + Z^2pq}$, (valores para la muestra, $Z=1.96$; $p=0.5$; $q=0.5$; $E = 0.05$), para una población de 36,121 estudiantes, para lo cuál se requería de una muestra de 380 personas.

Técnica Mínimos Cuadrados Parciales

La Modelación de Ecuaciones Estructurales (*Structural Equation Modeling, SEM*) que permite realizar regresiones múltiples entre variables latentes (Batista y Coenders, 2000). De manera conceptual, se plasma en modelo la forma en que factores internos y externos afectan a los índices RSU, tomando en consideración la forma en la que estas variables pudieran estar interrelacionadas. Con los resultados obtenidos, se construye un modelo para poder ver las interrelaciones entre las variables, el cual se enfoca en maximizar la varianza de las variables dependientes explicadas por las independientes (Loehlin, 1998). Además, los resultados derivados de su análisis permitirán la identificación de los factores que más impactan a cada uno

de los índices, con lo cual, los directivos podrán apoyar sus evaluaciones subjetivas al evaluar diversos planes de acción durante la planificación estratégica.

El *PLS*, siendo una técnica *SEM*, es una metodología que asume que cada constructo juega el papel de un concepto teórico que es representado por sus indicadores, y las relaciones entre constructos deben ser establecidas tomando en cuenta el conocimiento previo (teoría) del fenómeno bajo análisis (Loehlin, 1998). El *PLS* se basa en un algoritmo iterativo en el cual los parámetros son calculados por una serie de regresiones *Least Squares* y el término *Partial* se debe a que el procedimiento iterativo involucra separar los parámetros en vez de estimarlos de forma simultánea (Batista y Coenders, 2000).

El *PLS* tiene la capacidad de tratar con modelos muy complejos con un gran número de constructos e interrelaciones, permite trabajar con muestras y hace suposiciones menos estrictas sobre la distribución de los datos. Además, los métodos matemáticos del *PLS* son rigurosos y robustos. En resumen, el *PLS* puede ser una herramienta poderosa por las mínimas demandas de escalas de medición, tamaño de muestra, y distribuciones residuales.

Variables latentes y observadas

Uno de los conceptos más relevantes para *SEM* es el de variables latentes. Éstas no son directamente observables o medidas por un instrumento generalmente aceptado (Schumacker y Lomax, 2004). Las variables que contribuyen a formar estas variables latentes son llamadas variables manifiestas, variables observadas o indicadores. En el contexto de Modelación Path *PLS* las variables latentes serán obtenidas como una combinación lineal de su grupo de variables observadas (indicadores) (Loehlin, 1998). Se asume que cualquier medición será imperfecta, como lo muestran (Haenlein y Kaplan, 2004), cada observación en el mundo real viene con un cierto error en la medición, el cual puede estar compuesto de dos partes: (a) error aleatorio (causado por el orden de los items en un cuestionario o sesgo del encuestado); y (b) error sistemático, debido a la varianza del método. Por ello, el valor observado de un item es siempre la suma de tres partes, llamadas, el verdadero valor de la variable, el error aleatorio, y el error sistemático.

El *PLS*, siendo una técnica de Ecuaciones Estructurales (*SEM*), es una metodología de análisis de datos multivariable que provee un marco para analizar relaciones múltiples entre constructos. Se asume que cada constructo juega el papel de un concepto teórico que es representado por sus indicadores, y las relaciones entre constructos deben ser establecidas tomando en cuenta el conocimiento previo (teoría) del fenómeno bajo análisis. *PLS* se basa en un algoritmo iterativo en el cual los parámetros son calculados por una serie de regresiones *Least Squares* y el término *Partial* se debe a que el procedimiento iterativo que involucra separar los parámetros en vez de estimarlos de forma simultánea (Roldán y Sánchez-Franco, 2012).

El enfoque *PLS* (basado en la varianza) es más apropiado para la predicción de las variables, alta complejidad, y desarrollo de teoría (análisis exploratorio) (Chin, 2010). Este método se enfoca en maximizar la varianza de las variables dependientes explicadas por las independientes, en vez de reproducir la matriz de covarianzas empírica (Haenlein y Kaplan, 2004). Además, debido a que el enfoque estima las variables latentes como combinaciones lineales de las medidas.

El *PLS* tiene la capacidad de tratar con modelos muy complejos con un gran número de constructos e interrelaciones, permite trabajar con muestras relativamente pequeñas, y hace suposiciones menos estrictas sobre la distribución de los datos, pudiendo trabajar con datos nominales, ordinales o de intervalo (Duarte y Raposo, 2010). Además, se ha demostrado que los métodos matemáticos de *PLS* son bastante rigurosos y robustos (Haenlein y Kaplan, 2004). En resumen, el *PLS* puede ser una herramienta poderosa por las mínimas demandas de escalas de medición, tamaño de muestra, y distribuciones residuales (Chin, 2010). Para desarrollar el proceso metodológico se elaboró el siguiente cuestionario con base en las variables obtenidas en el Marco Teórico, ver tabla 4.

Materiales y Métodos

Para demostrar alcanzar el objetivo planteado, se diseñó un constructo de las variables, indicadores y dimensiones. En este caso se busca medir, describir y detallar el desempeño de la responsabilidad social universitaria de la UMSNH, además de establecer o medir la relación entre las variables independientes con respecto a la variable dependiente, es decir se busca la asociación de las variables a partir del instrumento implementado. Para ello se efectuó la recolección de datos mediante un cuestionario por entrevista personal, tomando en cuenta que esta herramienta puede administrarse o aplicarse de dos maneras fundamentales, ya sea auto-administrado y por entrevista (personal o telefónica), estas cualidades son las que mejor se adaptan a los requerimientos del estudio (Hernández et al., 2010; Arredondo, 2014; Villafán y Ayala, 2012).

Se realizó una prueba piloto en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, se aplicaron un total de 60 pruebas piloto (cuestionario), 20 a alumnos de primer grado, 20 a alumnos de cuarto grado y 20 a alumnos de quinto grado. Para docentes y administrativos se aplicaron cinco; y para directivos. En la aplicación de estas pruebas piloto se consideró que las instrucciones y preguntas se comprendieran adecuadamente, con objetivo verificar la validez ya que el cuestionario es válido solo si se obtienen los datos necesarios para la investigación, además del tiempo promedio para contestar el cuestionario.

Las modificaciones realizadas a partir del aporte de esta prueba piloto fue la disminución del número de ítems para acortar el tiempo de respuesta, así como la reestructuración de los ítems donde todos quedaron en el sentido positivo y el diseño del formato del cuestionario que se compacto a una hoja a doble cara. El

diseño establecido para la versión final del instrumento de medición, se integró en tres secciones la primera fue el encabezado con el folio, el universo y nombre de la investigación; el segundo la sección para el perfil de los encuestados, variando un poco según el universo del que se trata y la tercera sección quedó constituida por las variables, indicadores, sus respectivos ítems y la escala de medición por intervalos (escala tipo Likert). El cuestionario se realizó durante el período del 27 de marzo al 08 de noviembre de 2017, de manera presencial a: directivos, docentes, administrativos y estudiantes. El tiempo de respuesta aproximado para cada instrumento fue entre 10 y 15 minutos.

La medida empleada fue el coeficiente alfa de Cronbach, considerado como el más empleado (Hernández et al., 2010). Cabe señalar que el alfa de Cronbach establece un rango que va de cero (0) a uno (1); significando que entre más se acerque a uno (1) existe una mayor confiabilidad y entre más se acerque al cero (0) representa menor confiabilidad, es decir disminuye la consistencia y coherencia de dicho instrumento (González y Pazmiño, 2015; Bojórquez, *et.al.*, 2013). El resultado fue de 0.927 para el alfa de Cronbach, lo que nos permitió continuar con la investigación, una vez validado el instrumento.

La validez de criterio se estableció mediante la comparación del instrumento con otros instrumentos empleados en anteriores investigaciones afines o relacionadas con la responsabilidad social universitaria, algunos fueron; “La responsabilidad de la universidad en el proyecto de construcción de una sociedad”, IESALC, 2008, mismo que plantea, el reto de la universidad en ser un agente transformador de desarrollo económico, social y cultural, teniendo como clave el cuantificar y evaluar el desempeño en la universidad. También se comparó con “Políticas y Sistema de autoevaluación y gestión de la responsabilidad social universitaria”, AUSJAL (2009).

Codificación de las variables

Para la obtención de datos de este estudio se desarrolló una encuesta, y para la codificación de los ítems de cada variable se empleó la escala Likert; en donde cada ítem tiene cinco posibilidades de respuesta, a continuación, el valor asignado a cada una, como se aprecia en la siguiente tabla. Para obtener el valor de las variables se empleó la técnica de rangos sumados, el constructo y la codificación se aprecian en la Tabla 1.

Tabla 1. Constructo, codificación y operacionalización de las variables de la RSU estudiantil

Variables	Dimensión	Indicadores	Clave
Manejo de Recursos Ambientales (MRA)	Protección del Ecosistema	Conocimiento del Plan Ambiental Institucional	PE
		Suficiencia de áreas verdes	PE2
		Cuidado y protección de áreas verdes	PE3
	Manejo de Residuos	Depósitos para separación de residuos sólidos	MRA1
		Conocimiento de la clasificación de residuos sólidos	MRA2
		Disposición correcta de residuos sólidos	MRA3
	Uso de la Energía	Uso eficiente de energía	UE1
		Generación de Energía	UE2
	Tratamiento y Cuidado del Agua	Eficiencia en el uso de agua	TCA1
		Cuidado del agua	TCA2
	Influencia en Comportamientos Ecológicos	Reuso de papel	ICE1
		Conocimiento de la huella ecológica	ICE2
		Fomento de movilidad de bajo impacto	ICE3
		Reducción de desechables	ICE4
		Influencia del PAI en hábitos ecológicos	ICE5
Gestión Organizacional (GO)	Identidad Nicolaita	Atención a población vulnerable	IN1
		Practica de principios de humanismo	IN2
	Ambiente Laboral	Ambiente de estudio	AL1
		Respecto a la diversidad	AL2
	Remuneración y Capacitación	Percepción de equidad	RC1
		Capacitación en RSU	RC3
	Participación y Democracia	Percepción de valores democráticos	PD1
Equidad de género		PD2	
Formación para la Responsabilidad Social (FRS)	Capacitación para la RSU	Contenido ambiental en el plan de estudios	CRS1
		Capacitación en atención de contingencias	CRS2
	Formación Multidisciplinaria	Capacitación en proyectos sociales	FM1

	Formación Interinstitucional	Inclusión en proyectos universitarios	FI1
		Participación en proyectos con otras organizaciones	FI2
	Formación de Reflexión Crítica	Sensibilización ante problemas sociales	FR1
		Papel de la profesión en la sociedad	FR2
		Percepción de realización	FR3
	Proyección Social de la Universidad (PSU)	Extensión	Vinculación con campañas ambientales
Participación en campañas de concientización ambiental			EX2
Vinculación		Vinculación con sectores marginados	VN1
		Bolsa de trabajo de la Universidad	VN2
Gestión y Producción de Conocimiento para la RSU (GPC)	Investigación Socialmente Útil y Pertinente	Investigación aplicada a grupos vulnerables	IP1
		Vinculación de la investigación en general	IP2
	Conocimiento Multidisciplinario	Proyectos de desarrollo con otros sectores	CM1
		Participación estudiantes/profesores en investigación	CM2
	Conocimiento para la Sustentabilidad	Fomento de conocimiento propio	CS1
		Investigación aplicada a mejorar la RSU	CS2

Fuente: Elaboración propia con base en el Marco Teórico.

El proceso que se siguió para la utilización del PLS, fue el siguiente: primero, los pesos de las relaciones, que vinculan los indicadores a sus respectivas variables latentes son estimados; segundo, se calculan los *case values* para cada variable latente basado en un promedio ponderado de sus indicadores. Finalmente, estos *case values* son usados en un grupo de ecuaciones de regresión para determinar los parámetros de los coeficientes *paths* o estructurales (Haenlein y Kaplan, 2004). El algoritmo regresa nuevamente a las relaciones del modelo de medición en donde nuevos pesos (*outer weights*) son calculados, y el proceso continúa iterativamente hasta que se alcanza la convergencia de los pesos, ver Figura 1.

Resultados: Desempeño de la RSU Nicolaita

El cumplimiento de la RSU para los estudiantes de la UMSNH alcanzó 61 puntos de 100 se puede apreciar que la Gestión Organizacional (GO) muestra el mejor desempeño, en tanto que el desempeño más bajo fue para para la PSU. En una clasificación de cuatro rangos, el desempeño se ubica en general entre 50-75, lo que indicaría un medio o regular. (0-25 = muy bajo; 26-50 bajo; 51-75 regular o medio y 76-100 alto o bueno).

Tabla 2. RSU estudiantil por variable

Dependencia	Variables					Media	Varianza
	MRA	GO	FRSU	PSU	GPC		
Estudiantes	63.7	70.4	60.1	51.7	59.8	61.14	46.1

Fuente: Elaboración propia en Dirección de Personal y la Dirección de Servicios Escolares de la UMSNH

Los indicadores con desempeños más bajos, fueron: formación interinstitucional, extensión, vinculación, influencia en cambio tecnológicos y capacitación para la RSU. En tanto que las dimensiones sobre manejo de residuos, uso de energía, identidad nicolaita, ambiente universitario y remuneración al esfuerzo, tuvieron los indicadores más altos, véase Tabla 3.

Tabla 3. RSU estudiantil por variable e indicador

Variabl e	Dimensión	Clav e	Promed io	CV*	Variable	Dimensión	Clav e	Promed io	CV*
MRA	Protección del ecosistema	PE	1.89	0.67	FRS	Capacitación para la RSU	CRS 1	2.86	0.71
		PE2	3.17	0.50			CRS 2	2.54	0.62
		PE3	3.46	0.36		Formación multidisciplinaria	FM1	3.12	0.49
	Manejo de residuos	MRA 1	3.25	0.48		Formación interinstitucional	FI1	2.54	0.68
		MRA 2	3.92	0.39		FI2	2.88	0.52	
		MRA 3	3.73	0.36		Formación de reflexión crítica	FR1	3.44	0.40
	Uso de la energía	UE1	3.46	0.40		FR2	3.74	0.35	
		UE2	3.17	0.46		FR3	3.29	0.46	
		TCA 1	3.18	0.45		PSU	Extensión	EX1	2.57

GO	Tratamiento y cuidado del agua	TCA 2	2.67	0.57	GPC		EX2	2.61	0.49	
	Influencia en cambios ecológicos	ICE1	2.94	0.60		Vinculación	VN1	2.56	0.56	
		ICE2	2.69	0.62			VN2	2.61	0.59	
		ICE3	2.56	0.55		Investigación socialmente útil y pertinente	IP1	2.81	0.57	
		ICE4	2.52	0.62			IP2	3.39	0.42	
		ICE5	3.58	0.39		Conocimiento multidisciplinario	CM1	3.23	0.42	
	Identidad Nicolaita	IN1	3.60	0.33			CM2	2.41	0.66	
	Ambiente laboral	IN2	3.52	0.34		Conocimiento para la sustentabilidad	CS1	3.38	0.48	
		AL1	3.68	0.30			CS2	2.70	0.55	
	AL2	3.40	0.41							
Remuneración y capacitación	RC1	3.64	0.34							
	RC3	3.33	0.34							
Participación y democracia	PD1	3.30	0.42							
	PD2	3.67	0.38							

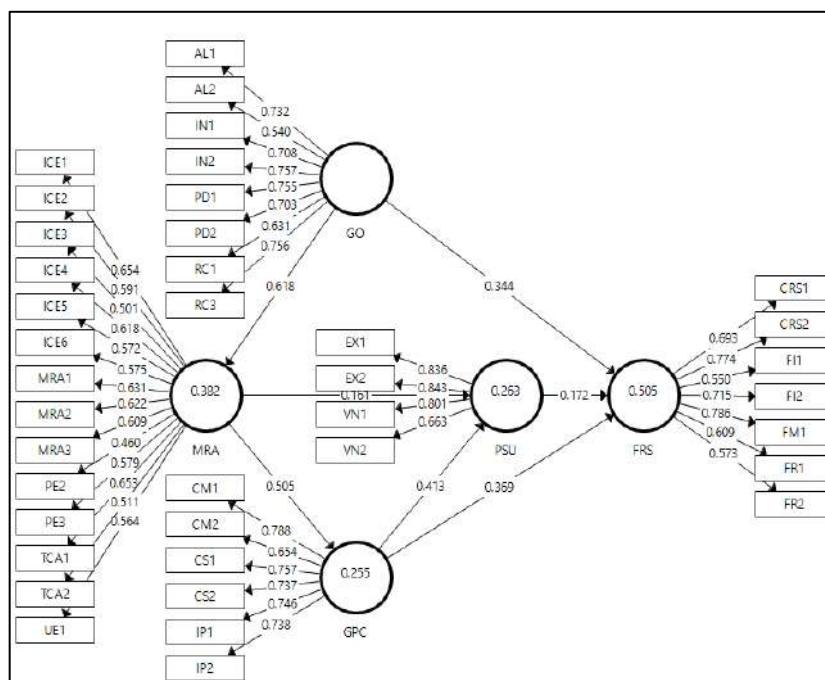
*Coeficiente de variación.

Análisis de Resultados del Modelo PLS-SEM

Con base en los procesos para llevar a cabo la modelación con el *PLS*, dio como resultado modelo estructural en forma gráfica que representa las relaciones entre constructos que son hipotetizadas en el modelo propuesto. Para analizar el modelo estructural con *PLS*, éste debe ser planteado como un modelo recursivo, lo que significa que no se permiten *loops* en las relaciones estructurales. Debido a que el objetivo primario del *PLS* es la predicción, la bondad del modelo es evaluada por dos índices principales: los coeficientes de los *paths* estructurales y la predictividad combinada (R^2) de los constructos endógenos (Chin, 2010). (Duarte y Raposo, 2010), utilizaron el criterio que la varianza explicada (R^2) para las variables endógenas debe ser mayor que 0.1.

En la Figura 1, se describe la evaluación de los coeficientes de sendero, los cuales representan las relaciones hipotetizadas entre los constructos. Estos coeficientes tienen valores estandarizados (entre -1 y +1). Los coeficientes más cercanos a +1 indican una fuerte relación positiva, mientras que los coeficientes cercanos a 0 indican una debilidad y no son significativos. Las relaciones que existen entre los constructos, con base en los coeficientes del sendero, que representan las relaciones hipotetizadas entre los constructos. De tal manera, que se puede apreciar que la relación más significativa es la variable Manejo de Recursos Ambientales (MRA) con la variable Formación para la Responsabilidad Social (FRS) (0.505) y la relación menos significativa es la de variable Gestión organizacional (GO) con la variable Proyección social de la Universidad (PSU) (0.263). Lo cual implica que los coeficientes más cercanos a +1 indican una fuerte relación positiva.

Figura 1. Modelo Estructural de la Responsabilidad Social Estudiantil



Fuente: Elaboración propia con base en la información obtenida del trabajo de campo y utilizando el PLS

El coeficiente de determinación (R^2) es el más utilizado para evaluar un modelo estructural y es una medida del poder predictivo del modelo. Este se calcula como el cuadrado de la correlación entre un constructo endógeno y los valores predichos. De esta manera, representa la cantidad de varianza en el constructo endógeno explicado por todos los constructos endógenos vinculado a él. Los valores de R^2 están en un rango de 0 a 1, con niveles cercanos a la unidad R^2 indica un mayor nivel de precisión predictiva. En la Tabla 4, se describe que la variable FRS para la Responsabilidad Social Estudiantil, es la que presenta los indicadores más altos, el R^2 por 0.505 y el R^{2aj} 0.501, también se pueden ver de manera gráfica en la figura 1 y 2.

Tabla 4. Coeficientes de determinación

Variables	R^2	R^2 Ajustada
FRS	0.505	0.501
GPC	0.255	0.253
MRA	0.382	0.381
PSU	0.263	0.260

Fuente:Elaboración propia con base en la información obtenida del trabajo de campo y utilizando el PLS

En la Tabla 5 es posible apreciar que tanto el coeficiente Alfa de Cronbach y la medida de Fiabilidad Compuesta son superiores a 0.70 por lo que cada uno de los constructos muestran validez y consistencia interna. En relación a la Varianza Extraída Media, dos variables muestran un valor mayor a 0.5, siendo el

más alto la variable GO con 0.851 y el más bajo la variable PSU con 0.793. Los resultados arrojan que el Modelo Estructural muestra constructos robustos, ya que los niveles de validez son altos y dan alta fiabilidad a los valores que obtuvieron las variables latentes con base en las variables observables.

Tabla 5. Fiabilidad y validez de constructo

Variables	Alfa de Cronbach	rho_A	Fiabilidad compuesta	Varianza extraída media (AVE)
FRS	0.798	0.808	0.853	0.458
GO	0.851	0.863	0.885	0.492
GPC	0.832	0.835	0.877	0.545
MRA	0.850	0.855	0.878	0.341
PSU	0.793	0.792	0.867	0.622

Fuente: Elaboración propia con base en la información obtenida del trabajo de campo y utilizando el PLS

Al efectuar el proceso de cada uno de los indicadores mediante la técnica del *PLS-SEM*, se muestran los *factores que afectan a cada índice, considerando aquellos con efecto total mayor a 0.40*, ver la Tabla 6 y la Figura 2.

Con base en la información anterior se obtuvieron los siguientes índices de la Responsabilidad Social Académica, utilizando la técnica del *PLS*, Tabla 7. Por lo que, se agruparon los índices quedando las variables como se observan en la tabla 12. En que se observa que la Variable Gestión y Producción de Conocimiento para la RSU es la más significativa, ya que presenta una asociación positiva con cada una de las variables independientes (Manejo de recursos ambientales, Gestión organizacional, y Formación para la responsabilidad social).

Siguiendo el procedimiento de Hair *et al.* (2016) el primer paso es la evaluación de cualquier signo de Colinealidad, para lo cual se utilizaron los valores VIF, representados en la siguiente tabla. La Tabla 8 indica que los constructos FRS, GO y PSU son predictores del constructo GPS, y todos los valores se encuentran por debajo de valor límite de 5, por lo que no existe Colinealidad entre los constructos y se puede proceder a la evaluación del modelo estructural.

Tabla 7. Factores que afectan cada índice (efecto total mayor a 0.40)

Clave	FRS	GO	GPC	MRA	PSU	Clave	FRS	GO	GPC	MRA	PSU
AL1		0.732				ICE6				0.575	
AL2		0.54				IN1		0.708			
CM1			0.788			IN2		0.757			
CM2			0.654			IP1			0.746		
CRS1	0.693					IP2			0.738		
CRS2	0.774					MRA1				0.631	
CS1			0.757			MRA2				0.622	
CS2			0.737			MRA3				0.609	
EX1					0.836	PD1		0.755			
EX2					0.843	PD2		0.703			
FI1	0.55					PE2				0.46	
FI2	0.715					PE3				0.579	
FM1	0.786					RC1		0.631			
FR1	0.609					RC3		0.756			
FR2	0.573					TCA1				0.653	
ICE1				0.654		TCA2				0.511	
ICE2				0.591		UE1				0.564	
ICE3				0.501		VN1					0.801
ICE4				0.618		VN2					0.663
ICE5				0.572							

Fuente: Elaboración propia con base en la información obtenida del trabajo de campo y utilizando el PLS

Tabla 8. Valores VIF del modelo estructural

Variables	I	II	III	IV	V
I. FRS					
II. GO	1.366			1.000	
III. GPC	1.712				1.342
IV. MRA			1.000		1.342
V. PSU	1.325				

Fuente: Elaboración propia con base en la información obtenida del trabajo de campo y utilizando el PLS

En cuanto a los efectos f^2 , se buscan efectos valores mayores a 0.02 para indicar que existe un efecto entre las variables latentes. En este caso se considera que las variables FRS con PSU es 0.045, GO con MRA es 0.619, principalmente, ya que todas tienen valores superiores al 0.02, (véase tabla 15).

Tabla 15. Efecto f^2

Variables	I	II	III	IV	V
I. FRS					
II. GO	0.175			0.619	
III. GPC	0.160				0.173
IV. MRA			0.342		0.026
V. PSU	0.045				

Fuente: Elaboración propia con base en la información obtenida del trabajo de campo y utilizando el PLS

Conclusiones

Los indicadores e índices que han mostrado que el sector estudiantil percibe y practica una RSU regular. El rubro de la vinculación aparece para los estudiantes con valor más bajo, quizá porque en la práctica, ellos tienen el impacto más directo de la falta de vinculación, desde bolsa de trabajo, servicios y prácticas profesionales o una falta de comunicación con otros sectores de la sociedad.

El conocimiento multidisciplinario, con una calificación elevada para directivos, en tanto que muy distinto de lo que apuntaron los otros sectores de estudio, que al parecer tienen más homogeneidad entre ellos. En el mismo sentido, uno de los indicadores más elevados y menor coeficiente de variación fue la FRS con indicadores altos. El desempeño por variables oscilo entre 51 y 70 de 100 puntos posibles, las variables con mejor desempeño promedio por los cuatro grupos fue la Gestión organizacional (GO).

La Política sobre la instalación de un modelo de gestión de la RSU cuenta con cinco años al momento de realizar el presente estudio y diez años desde que el Plan Ambiental Institucional (PAI) planteara el antecedente sobre gestión ambiental en la Universidad. Se puede apreciar la RSU, va más allá de los planteamientos sobre gestión ambiental, abarcando ámbitos como principios de identidad, proyección social y aspectos organizacionales, democracia, identidad y género. Pero el enfoque más importante es el papel que la universidad tiene en la sociedad. Cómo se pudo apreciar, se han tenido avances y el desempeño que se ha cuantificado muestra cierto nivel de avance al respecto, según la percepción de los distintos actores universitarios. El presente estudio, es una parte del estudio completo para los cuatro sectores universitarios, (docentes, estudiantes, administrativos y directivos), por tanto, el estudio se complementa en este sentido con el trabajo de Flores et al.,(2021). No obstante, Dentro de los limitantes del estudio se puede apreciar que aún no se cuenta con un panorama sobre los sectores que se relacionan con la universidad como: egresados, profesionistas, proveedores, contratantes de servicios, así como su relación en términos de RSU hacia estos elementos.

A partir de las respuestas que se obtuvieron de la investigación de campo, se diseñó el Modelo PLS-SEM para mostrar la suma del valor ponderado que se obtuvo de cada uno de los entrevistados. Con esta información se realizó el trabajo cuantitativo a fin de poder verificar la relación existente entre las variables y comprobar la hipótesis. El modelo estructural estuvo representado por los constructos Manejo de Recursos Ambientales, Gestión Organizacional, Formación para la RSU, Proyección Social de la Universidad y Gestión y Producción del Conocimiento. Dentro del resultado se puede apreciar, que la relación más significativa se presentó entre las variables se puede apreciar que la relación más significativa es la variable Gestión organizacional (GO) con la variable Manejo de Recursos Ambientales (MRA) (0.618) y la relación menos significativa es la variable MRA con Proyección social de la Universidad (PSU) (0.161).

A partir del cálculo del Coeficiente de Determinación fue posible establecer que la variable Formación para la Responsabilidad Social (FRS) para la Responsabilidad Social Estudiantil, es la que presenta los indicadores más altos, el R^2 por 0.505 y el R^{2aj} 0.501. A su vez los resultados de las pruebas de Alfa de Cronbach y Fiabilidad Compuesta establecieron que cada uno de los constructos ostentaron validez y consistencia interna. Por lo que, se concluye que este artículo mostró cómo se integra la Modelación de Ecuaciones Estructurales con la técnica del *PLS-SEM*.

Referencias

- Asociación de Universidades Jesuíticas de Latinoamérica, AUSJAL (2014). *Políticas y sistema de autoevaluación y gestión de la responsabilidad social universitaria en AUSJAL*. 1a ed. Editorial de la Universidad Católica de Córdoba.
- Arredondo, O. E. (2014). *Competitividad de las empresas desarrolladoras de software en Morelia Michoacán*. Tesis Maestría. División de estudios de posgrado de la facultad de contaduría y ciencias administrativas. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Michoacán, México.
- Batista-Foguet, J. M. y Coenders, G. (2000). *Modelos de Ecuaciones Estructurales*. Ed. La Muralla. Madrid, España. ISBN: 84-7133-694-4
- Chin, W. W. (2010). How to Write Up and Report PLS Analyses. In V. Esposito Vinzi, W. W. Chin, J. Henseler, y H. Wang (Eds.), *Handbook of Partial Least Squares: Concepts, Methods and Applications* (pp. 655–690). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-32827-8_29
- Chirinos, V. A. y C. M. Pérez P. C. M. (2016). La Responsabilidad Social Universitaria: emprendimiento sostenible como impacto de intervención en comunidades vulnerables. *Revista Ean*, (81), 91-110.
- Escutia, F. R. (2006). Universidad Pública y Sustentabilidad. Entre el discurso contemporáneo y la práctica formativa. En Memoria: *Memorias del I Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología,*

Sociedad e Innovación CTS (1). Chiapas, México.

- Flores, E. A., Ortiz-Paniagua, C. F. Bonales V. Joel. (2021) Responsabilidad social universitaria desde una perspectiva de los actores involucrados. En: Mayorga-Salamanca, P. I. Sánchez-Gutierrez, J., Pelayo-Maciél, J., González-Uribe, E. G. (Coords). *La Responsabilidad Social y la Investigación como Pilar en la Competitividad*. Ed. Universidad de Guadalajara.
- Fuentes, G. R. H., Vallaey, F., y Castrillón, M. A. G. (2018). El aprendizaje organizacional como herramienta para la universidad que aprende a ser responsable socialmente. *Pensamiento Americano*, 11(20). DOI: <http://dx.doi.org/10.21803%2Fpenamer.11.20.499>
- García, R.F., Aguilar, A. R. (2017). *Los universitarios trabajando por un futuro equitativo, justo y sostenible*. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Primera ed.
- García, E. S., García, R. F. (2014). *La Responsabilidad Social en las Universidades Mexicanas* (IESALC-ORSLC - OMERSU). Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Primera edición. Michoacán, México.
- Garza, G. E. (2008). De las teorías del desarrollo al desarrollo sustentable: historia de la constitución de un enfoque multidisciplinario. *Trayectorias*, (9)25. Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México.
- Gasca, P., Olvera, J. C. (2011). Construir ciudadanía desde las universidades, responsabilidad social universitaria y desafíos ante el siglo XXI. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, 18(56).
- González, A. J. A., Pazmiño, S. M. (2015). Cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert. *Revista Publicando*, 2(1), 2015, 62-77.
- Haenlein, M., Kaplan, A. M. (2004). A beginner's guide to partial least squares analysis. *Understanding statistics*, 3(4), 283-297.
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., Sarstedt, M. (2016). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage Publications.
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Editorial McGraw-Hill.
- Izarra, V. D. A. (2019). Entre la Desmoralización y el Bienestar: obstáculos para la formación de un docente con valores profesionales. En: *Ética Profesional y Responsabilidad Social Universitaria. Experiencias Institucionales*. Coords. Hirsh A. A. y Pérez-Castro, J. Ed. UNAM.
- IESALC, I. I. (2008). La responsabilidad de la universidad en el proyecto de construcción de una sociedad. *Revista Educación Superior y Sociedad*. 206.
- Leff, E. (2002). *Saber Ambiental: Sustentabilidad, Racionalidad, Complejidad y Poder*. Siglo XXI.
- Loehlin, J. C. (1998). *Latent variable models: An introduction to factor, path, and structural analysis*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

- Mckeown, R., Hopkins, C. A., Rizzi, R., Chrystallbridge, M. (2002). *Manual de educación para el desarrollo sostenible. Centro de Energía, Medio Ambiente y Recursos*, Universidad de Tennessee. Recuperado de: <http://www.iiap.org.pe/Upload/Publicacion/PUBL454.pdf>
- Ramos, J. De La Calle, M. C., Martínez, M., De Dios A. T. (2016). La Formación en Responsabilidad Social y su Impacto en Diversas Carreras Universitarias. *Revista de Investigación Educativa*, 34(2) 435-451. 10.6018/rie.34.2.244271.
- Roldán, J. L., Sánchez-Franco, M. J. (2012). Variance-based structural equation modeling: guidelines for using partial least squares. Information Systems Research, in *Research Methodologies, Innovations and Philosophies in Software Systems Engineering and Information Systems*, 193–221.
- TUFTS, 2020. *The Talloires Network*. Disponible en: <https://talloiresnetwork.tufts.edu/> Consulta Abril de 2020.
- Vallaey, F., Carrizo, L. (2006). *Hacia la construcción de indicadores de responsabilidad social universitaria*. Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP).
- Vallaey, F. (2007). La responsabilidad social universitaria: un nuevo modelo universitario contra la mercantilización. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 5(12), 105-117.
- Vallaey, F., De la Cruz, C., Sasia, P. M. (2009). *Responsabilidad Social Universitaria: Manual de Primeros Pasos*. Inter-American Development Bank.
- Villafán, V. K. B. y Ayala, O. D. U. (Noviembre, 2012). *Responsabilidad social de las empresas Agrícolas y agroindustriales aguacateras de Uruapan, Michoacán y sus implicaciones en la competitividad*. *Contaduría y administración* 59 (4), octubre- diciembre 2014: 223- 251. UMSNH. Michoacán, México.
- Vizcaíno, L. M., y Vizcaíno, L. M. (2016). *Los comienzos de la RSU en la UMSNH (MÉXICO)*. Recuperado de: <http://sirse.info/wp-content/uploads/2016/03/RSU-UMSNH-VIZCA%C3%8DNO-L%C3%93PEZ-publicac.pdf>
- Yurén, T., García, P. L. E. y Briseño, A. Silvia. (2019). Principios Éticos para la Formación Centrada en el Aprendizaje. En: *Ética Profesional y Responsabilidad Social Universitaria. Experiencias Institucionales*. Coords. Hirsh A. A. y Pérez-Castro, J. Ed. UNAM, México, 115-131.

El Desarrollo Energético Sostenible en el Mundo y en México. El caso de la energía geotérmica

Monserrat Santiago-Villeda¹

Ingrid Yadibel Cuevas-Zúñiga*

María Del Rocío Soto-Flores*

Resumen

El objetivo del presente trabajo es comparar la forma en la que se utiliza la energía geotérmica en México respecto a tres países representativos: Estados Unidos, Islandia y Turquía rumbo al Desarrollo Energético Sostenible. Los resultados del estudio sugieren que los países comparados utilizan diferentes aplicaciones térmicas para la energía geotérmica con mayor frecuencia y abastecen energéticamente a mayor parte de su población con la producción de esta energía, además, de que su mercado energético integra al sector privado, en comparación con México donde las aplicaciones térmicas son las menos utilizadas y el mercado energético es liderado por el sector público. Por lo que como conclusión se tiene que es necesario fomentar el uso de esta alternativa energética en México, sobre todo de las aplicaciones térmicas las cuales son menos utilizadas, lo que coadyuvaría al desarrollo energético sostenible.

Palabras clave: Energía geotérmica, Desarrollo energético sostenible, México.

Abstract

The objective of this work is to compare the way in which geothermal energy is used in Mexico with respect to three representative countries: the United States, Iceland and Turkey towards Sustainable Energy Development. The results of the study suggest that the compared countries use different thermal applications for geothermal energy more frequently and supply energy to most of their population with the production of this energy, in addition, that their energy market integrates the private sector, in comparison with Mexico where thermal applications are the least used and the energy market is led by the public sector. Therefore, as a conclusion, it is necessary to promote the use of this energy alternative in Mexico, especially thermal applications, which are less used, which would contribute to sustainable energy development.

^{1**}Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomas.

Keywords: Geothermal energy, Sustainable energy development, Mexico.

Introducción

La energía geotérmica se encuentra almacenada bajo la superficie terrestre en forma de calor y está relacionada con los volcanes, aguas termales, fumarolas y géiseres (SGM, 2017). Existen dos aplicaciones para esta energía, la primera es cuando la temperatura del yacimiento es mayor a 150°C y se utiliza para la generación de electricidad de forma convencional, la segunda aplicación es cuando la temperatura tiene un intervalo menor a 150°C y las aplicaciones son para generar usos térmicos o electricidad en centrales binarias (CEGA, 2016).

A nivel mundial, según el Informe sobre el estatus mundial de Energías Renovables la energía geotérmica representó el 0.4% de la producción de electricidad durante el 2018, junto con la energía marina y la energía solar concentrada (CPS por sus siglas en inglés). Lund y Boyd (2015) señalan que, respecto a la energía para usos térmicos, esta se ha producido por 83 países. Actualmente en México, se encuentran bajo explotación comercial cinco campos geotérmicos los cuales generan 932MW (CEMIGEO, 2020), por otro lado, las aplicaciones térmicas utilizadas son principalmente de uso recreativo (Iglesias & Torres, 2003), y según SENER (2018), estos usos térmicos se encuentran en investigación por parte del sector público.

Sin embargo, a pesar de que México fue un pionero en la generación comercial de electricidad por medio de la energía geotérmica y tiene el potencial para incrementar su generación, en los últimos años se ha estancado en su producción (Prol, 2013). Aunado a esto, se destaca que el desarrollo sostenible en el sector energético pretende suministrar energía a un costo accesible, universal y fiable, asegurando el servicio y respetando el medio ambiente (OEIA, 2008). Por lo que, el presente trabajo tiene como objetivo comparar la forma en la que se utiliza la energía geotérmica en México respecto a tres países representativos: Estados Unidos, Islandia y Turquía rumbo al Desarrollo Energético Sostenible. Los resultados del estudio sugieren que es necesario fomentar el uso de esta alternativa energética en México, sobre todo de las aplicaciones térmicas las cuales son menos utilizadas, lo que coadyuvaría al desarrollo energético sostenible.

Metodología

Para efectos de esta investigación, se realizó un análisis a profundidad de la literatura especializada sobre energía geotérmica y desarrollo energético sostenible, para alcanzar los objetivos establecidos. Una revisión de la literatura ha demostrado ser un paso crucial en la estructuración del campo de una

investigación (Easterby-Smith, Thorpe, y Lowe, 2002) y tiene como objetivo ser la base firme para crear y avanzar en el conocimiento, facilitando el desarrollo de la teoría, para resolver problemas en diferentes áreas de investigación y descubrir aquellas que requieren investigación más detallada (Webster y Watson, 2002). La metodología de esta investigación es cualitativa, ya que ha sido utilizada con éxito en otros estudios similares sobre temas relacionados con el presente estudio, incluyendo energía geotérmica y desarrollo energético sostenible. El proceso que se llevó a cabo con la literatura que se encontró consta de los siguientes pasos: selección, revisión, comprensión, análisis, y síntesis. De acuerdo con lo establecido por Levy y Ellis (2006) este proceso garantiza una revisión estructurada y eficaz. Las referencias que se revisaron incluyen artículos de revistas científicas y libros paradigmáticos con impacto gerencial sobre el tema. Se excluyeron los libros de texto, documentos de trabajo inéditos, y noticias de periódico. Asimismo, la literatura se extrajo de revistas en las áreas de administración y ciencias sociales, sobre energía geotérmica y desarrollo energético sostenible principalmente de las bases de datos Web of Science, Taylor y Francis, Elsevier, Springer, EBSCO, entre otras, así como de páginas oficiales de internet del gobierno de México relacionadas con el tema de investigación.

La presente investigación compara la forma en la que se utiliza la energía geotérmica en México respecto a tres países representativos: Estados Unidos, Islandia y Turquía rumbo al Desarrollo Energético Sostenible, lo anterior con el objeto de analizar su producción y aplicaciones utilizadas en cada uno de estos países. De igual manera, para el diseño se eligieron tres países dentro de los diez más importantes para la generación de electricidad y usos térmicos, estos son Estados Unidos, Islandia y Turquía. Por lo que, se describió su competitividad en producción, abastecimiento de la población, campos geotérmicos y aplicaciones térmicas que utilizan. Posteriormente, se comparó los resultados obtenidos, con datos representativos de la República Mexicana.

La energía geotérmica

La energía geotérmica es producida por una fuente renovable (ITC, 2008), que se encuentra almacenado bajo la superficie terrestre y está ligado a volcanes, aguas termales, y géiseres (Jarabo y Pérez, 1988; SGM, 2017). Los recursos de esta energía son (CEGA, 2016):

- Energía geotérmica de alta entalpia (mayores a 200°C): Se aprovechan principalmente para la generación de energía con tecnología convencional.
- Energía geotérmica de media entalpia (150 a 200°C): Sus principales aplicaciones son térmicas y también se utiliza para la generación de electricidad con centrales binarias.

- Energía geotérmica de baja entalpia (menores a 150°C): las posibilidades para su aprovechamiento son usos térmicos y según la ubicación y la tarifa de energía ofrecida, se puede generar electricidad con una central binaria.

Energía geotérmica en el Mundo

Los antecedentes de la energía geotérmica se remontan a la utilización de las aguas termales en diversas tareas domésticas, sin embargo, sólo desde del siglo XX el vapor natural y el agua caliente fueron destinados para otros usos más sofisticados, como la extracción de productos químicos y la generación de electricidad (Jarabo y Pérez, 1988); (Prol 2013). Por lo que, durante el 2018, esta energía representó el 0.4% de la producción mundial de electricidad, junto con la energía marina y la CPS (REN21, 2019), con una capacidad instalada fue 14,600 MW, lo nombrado anteriormente se visualiza en la **Tabla 1**.

Tabla 1, Producción Mundial de electricidad por medio de Energía Geotérmica.

País	MW	Porcentaje
Estados Unidos	3639	24.9
Indonesia	1948	13.3
Filipina	1868	12.8
Turquía	1347	9.2
Nueva Zelanda	1005	6.9
México	951	6.5
Otros países	3842	26.3
TOTAL	14600	100

Fuente: Ritchert (2018)

También, durante el 2015, el consumo de energía geotérmica en usos directos fue de 70,329MW en 83 países. Los países líderes representan el 80% de la capacidad instalada en el mundo (Lund & Boyd, 2015), lo nombrado anterior se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Países líderes en usos directos de la energía geotérmica.

Países	Capacidad instalada en usos directos
	MW
China	17,870.00
Estados Unidos	17,415.91
Suecia	5,600.00
Turquía	2,886.30
Alemania	2,848.60
Francia	2,346.90
Japón	2,186.17
Islandia	2,040.00
Otros	17134
TOTAL	70,328.27

Fuente: Lund y Boyd (2015).

Y el aprovechamiento energético de estos usos directos de la energía geotérmica fue en aplicaciones que se visualiza en la

Tabla 3.

Tabla 3, Aplicaciones de la energía geotérmica de baja y media entalpia.

Aplicación de la geotermia	Utilización (TJ/yr)
Bombas de calor geotérmicas	325028
Calefacción	88222
Invernaderos	26662
Acuicultura	11958
Otros	135916
Total	587786

Fuente: Lund y Boyd (2015).

Energía geotérmica en México

Los esfuerzos del gobierno mexicano por aumentar la contribución de fuentes limpias de energía en la generación de electricidad han llevado a la reevaluación de las opciones en las que México cuenta

con amplias reservas, como es el caso de la energía geotérmica (Prol, 2013). En la actualidad, se encuentran bajo explotación comercial cinco campos geotérmicos cuatro plantas están a cargo de la CFE y la quinta, Domo de San Pedro es de origen privado a cargo del corporativo Grupo Dragon. En la Tabla 4, se puede observar la capacidad instalada hasta el 2016, de estos campos, los cuales satisfacen la demanda de electricidad dos millones de hogares mexicanos (Prol, 2013; CEMIGEO, 2020).

Tabla 4, Producción de electricidad durante el 2016 de los Campos de energía geotérmica en México.

Campos del país	Capacidad instalada
Cerro Prieto, Baja California	570 MWe
Los Azufres, Michoacán	248 MWe
Los Humeros, Puebla	94 MWe
Las Tres Vírgenes, Baja California Sur	10 MWe
Domo San Pedro. Nayarit	10 MWe

Fuente: CEMIGEO, 2016

Posteriormente, durante el 2018 La Secretaria de Energía (SENER) reporto una capacidad de 925.60MW para la energía geotérmica (SENER, Reporte de Avance de Energías, 2018). Por otro lado, el aprovechamiento de los usos directos de la energía geotérmica en México es casi en su totalidad destinado a balneología según Gutiérrez y Negrín (2015), la capacidad instalada hasta el 2013 era de 156MW (SENER, Reporte de Inteligencia , 2018). A continuación, en la Tabla 5 se presenta la capacidad instalada de las diferentes aplicaciones directas de calor geotérmico.

Tabla 5, Capacidad instalada de usos directos del calor en México

Uso	Capacidad instalada (MW)
Calefacción de espacios	0.46
Acondicionamiento de Invernaderos	0.004
Secado de cultivos	0.007
Balnearios	155.347
TOTAL	155.819

Fuente: Secretaria de Energía (2018)

Con los datos anteriores, se muestra que estos usos han sido poco explotados en México, sin embargo, se han identificado proyectos piloto dirigidos a la agroindustria y la calefacción de espacios por parte de Comisión Federal de Electricidad, los cuales se desarrollaron en 3 zonas geotérmicas de México como se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6, Proyectos piloto de CFE

Campo geotérmico	Aplicaciones
Los Azufres	<ul style="list-style-type: none"> • Horno de secado de madera • Invernadero • Deshidratador de frutas • Calefacción de espacios
Los Humeros	<ul style="list-style-type: none"> • Planta productora de Hongos
Maguarichic	<ul style="list-style-type: none"> • Aguas terapéuticas y balneología

Fuente: Secretaria de Energía (2018)

También, para impulsar la innovación en la energía geotérmica el Gobierno Federal, creó en el 2014, el Centro Mexicano de Innovación en Energía Geotérmica (CEMIE-Geo), su objetivo principal es impulsar a nivel nacional la investigación el desarrollo tecnológico y la innovación en geotermia (SENER, Reporte de Inteligencia , 2018).

Desarrollo Energético Sostenible

En 1987, la Comisión Mundial sobre el Medio ambiente define a el desarrollo sostenible como “*la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades*” Este concepto trata de incluir el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente de manera equilibrada (ONU, Desarrollo Sostenible, 2021). Por otro lado, la energía es indispensable para generar producción industrial y comercial, además de que permite reducir la pobreza, generalizar la protección social y elevar la calidad de vida (OEIA, 2008).

En este sentido, se identificó la necesidad de un concepto que integrara los ejes del desarrollo sostenible, el bienestar social, económico y el cuidado al medio ambiente, en el sector energético, por lo cual, surge el término “desarrollo energético sostenible” (Hernandez et al, 2017), el cual se define como el suministro de energía a un costo accesible y fiable para la población, lo que asegura el servicio y a su vez busca mitigar los efectos negativos al medio ambiente (OEIA, 2008). Por tanto, el

papel de la energía en el desarrollo sostenible se resume en cinco aspectos fundamentales (Francés, 2012):

1. Generar la energía requerida para los países en desarrollo.
2. Ofrecer servicios energéticos modernos.
3. Luchar contra la pobreza energética.
4. Aprovechar las ventajas comparativas de cada región en materia de recursos propios, tanto renovables como no renovables, para crear nuevas actividades económicas generadoras de empleo y renta.
5. Realizar un esfuerzo en materia de formación, cooperación técnica y cooperación tecnológica a favor de un desarrollo energético sostenible.

Por lo que, para alcanzar un desarrollo energético sostenible es necesario (OEIA, 2008) :

- Uso equilibrado de los recursos naturales.
- Desarrollo de tecnología.
- Incentivos económicos apropiados.
- Planificación de medidas estratégicas a nivel local y nacional.
- Control de los impactos políticos y estrategias, a fin de comprobar si están promoviendo un desarrollo sostenible.
- Capacidad de medir el estado de desarrollo de un país y verificar si progresa.

Por otra parte, los pasos para el desarrollo energético sostenible en un país son los siguientes (OEIA, 2008) :

1. Conocer la situación actual de su país en lo referente a la energía y a la sostenibilidad.
2. Determinar las mejoras y como desarrollarlas.
3. Comprender las implicaciones de determinados programas, políticas y planes energéticos, ambientales y económicos y su repercusión sobre las pautas de desarrollo y la viabilidad de configurar un desarrollo sostenible.
4. Proponer compensaciones, informadas y equilibradas en el ámbito de la política, fomentando el desarrollo de las inversiones y las medidas correctivas.

Asimismo, algunos de los objetivos que se propone para el desarrollo energético sostenible son (ONU, Estrategias energéticas sustentables Centroamérica para el 2020, 2007):

- Reducir la tasa de crecimiento de la demanda de derivados de petróleo mediante el aumento de la eficiencia energética, la sustitución de las fuentes fósiles por nuevas tecnologías.
- Reducir la dependencia energética de fuentes importadas, aumentando la oferta de fuentes renovables de energía.
- Mejorar la eficiencia y promover el uso racional de la energía. tanto de los sectores de la demanda como de la oferta.
- Diseño e implementación de una campaña regional de información para el ahorro de energía.
- Armonización de normas y reglamentos técnicos.
- Aumentar el acceso a los servicios energéticos de las poblaciones con menores ingresos y más aisladas mediante alternativas de abastecimiento.
- Mecanismos financieros para electrificación rural.
- Mejoras tecnológicas en los equipos de uso doméstico.
- Mitigar los efectos del uso y producción de energía sobre el medio ambiente
- Precios que reflejen los costos reales.
- Desarrollar proyectos energéticos con recursos naturales compatibles con el ambiente y con asentamientos humanos.
- Evaluación de impactos ambientales de proyectos energéticos.
- Definición de los marcos regulatorios para la redistribución de la renta energética.

Para medir estos objetivos anteriores se pueden utilizar, los siguientes instrumentos (ONU, Estrategias energéticas sustentables Centroamérica para el 2020, 2007):

- Fomentar la inversión pública y mixta.
- Fortalecimiento de la integración energética regional (mercado energético regional, aduanera).
- Fortalecimiento institucional del sector energético y de las instituciones responsables del monitoreo ambiental.
- Fortalecimiento de la competencia en los mercados energéticos.
- Armonización de los instrumentos regulatorios.
- Mejora de los instrumentos económicos de la regulación.

Resultados

En la **Tabla 7** y **Tabla 8** se observa el comparativo de los países de Islandia, Estados Unidos, y México desde dos enfoques, el primero de estos respecto a la generación de electricidad por medio de geotermia y el segundo, con enfoque hacía los usos térmicos.

Tabla 7, Comparativo de Generación de electricidad por medio de energía geotérmica.

México	Islandia	Estados Unidos	Turquía
La producción de electricidad por medio de energía geotérmica representa el 0.4% de la electricidad generada a Nivel Mundial.			
<p>En el 2018, ocupó el lugar número seis en la generación de electricidad por medio de energía geotérmica a Nivel Mundial, lo cual representa el 6.5% de la capacidad instalada.</p> <p>Durante el 2017, el 17.29% de la electricidad en este país fue generada por energía renovables y la energía geotérmica representó el 1.69%. Cuenta con 5 Campos Geotérmicos, 4 de origen público y 1 privado. La Planta Cerro Prieto es la segunda con mayor capacidad instalación en el mundo, con aproximadamente 720MW durante el 2016.</p>	<p>En el 2018, ocupó el lugar número ocho en la generación de electricidad por medio de energía geotérmica a Nivel Mundial, lo cual representa el 5.2% de la capacidad instalada.</p> <p>El 100% de la electricidad en este país es generada por fuentes renovables entre las que se encuentran la energía hidroeléctrica y la geotérmica como principales, esta última representó el 25% durante el 2011. Este país cuenta con 7 Campos Geotérmicos de origen privado. El Complejo Geotérmico Hellisheidi es la sexta instalación más grande del mundo, con aproximadamente 303MW durante el 2018.</p>	<p>En el 2018, ocupó el lugar número uno en la generación de electricidad por medio de energía geotérmica a Nivel Mundial, lo cual representa el 24.9% de la capacidad instalada.</p> <p>Durante el 2018, el 17.6% equivalente a 741TWh de la electricidad en este país fue generado por energía renovables. La energía geotérmica, esta representó el 0.4%. Este país genera energía geotérmica en 7 Estados, California, Nevada, Utah, Hawái, Oregón, Nuevo México y Idaho. La Planta “El Geiser” ubicado en California es la instalación más grande a Nivel Mundial.</p>	<p>En el 2018, Turquía ocupó el lugar número cuatro en la generación de electricidad por medio de geotermia a Nivel Mundial, lo cual representa el 9.2% equivalente de la capacidad instalada.</p> <p>Durante el 2017, el 13% equivalente a 820 090TJ de la electricidad en este país fue generado por fuentes renovables, como, la energía hidroeléctrica, marina, eólica, solar, bioenergía y geotérmica, esta última representó el 15%. Este país genera electricidad por medio de geotermia en 55 centrales eléctricas a cargo de empresas privadas.</p>

Fuente: REN21 (2018), Ritcher (2019), Roca (2016), CEMIGEO (2020), ONU, (2020), BANCO_MUNDIAL (2012), Cruz (2012).

Tabla 8, Comparativo de Generación de electricidad por medio de energía geotérmica.

México	Islandia	Estados Unidos	Turquía
Durante el 2015, el consumo de energía térmica por medio de geotérmica fue de 70,329MW			
<p>Las aplicaciones directas en 2003 de esta energía correspondían a Balneología y tratamientos terapéutico con una capacidad estimada de ~164MW distribuidos en más de 160 sitios en 19 estados de la República. Durante el 2018, se comenzó la investigación y generación de energía geotérmica en aplicaciones de bombas de calor para la climatización de edificios, invernaderos, edificios y escuelas, desalinizar el agua, deshidratación de alimentos, etc.</p>	<p>Durante el 2015, Islandia ocupó el lugar número ocho en la generación de energía térmica por medio de geotermia con una capacidad instalada de 2040MW.</p> <p>Este país comenzó con la utilización de energía térmica hace siglos con aplicaciones para la higiene personal y el baño, posteriormente durante el siglo XX, se implantaron sistemas geotérmicos de calefacción centralizada de ciudades a escala comercial, además de spas destinados al cuidado de la piel, balneología turística, y calentamiento de alimentos.</p>	<p>Durante el 2015, Estados Unidos ocupó el lugar número dos en la generación de energía térmica por medio de geotermia con una capacidad instalada de 17,415.91MW.</p> <p>El uso directo de la energía geotérmica en este país incluye la calefacción de piscinas y spas, invernaderos y instalaciones de acuicultura, calefacción de espacios y distritos, secado agrícola, aplicaciones industriales, derretimiento de nieve y bombas de calor geotérmicas. La aplicación más grande son las bombas de calor que representan el 98% de la capacidad instalada y el 90% de las instalaciones se encuentran en los estados del este, medio oeste y sur.</p>	<p>Durante el 2015 Turquía ocupó el lugar número cuatro en la generación de energía térmica por medio de geotermia con una capacidad instalada de 2886MW.</p> <p>Actualmente, hay 17 sistemas de calefacción urbana en funcionamiento, que abastecen el equivalente a 116.000 residencias, también hay seis áreas principales de invernadero geotérmicos. Otro uso es la balneológica, además se proporciona calefacción a los spas, hoteles e instalaciones de tiempo compartido mediante sistemas de bombas de calor geotérmicas que proporcionan calefacción urbana, acondicionamiento de espacios y secado agrícola a 46.400 residencias y 450 spas geotermales.</p>

Fuente: LundyBond (2015), Koebrich, Samuel, Bowen, Thomas, y Sharpe, Austen (2018), Sanyal (2011), Lund y Toth (2020), IRENA (2020)

Discusión y análisis

Con base en el análisis comparativo entre Estados Unidos, Islandia y Turquía respecto a México se encuentra que este último, a pesar de que produce energía geotérmica para la generación de electricidad y de ser una potencia Mundial, le falta desarrollar su producción para satisfacer a una cantidad mayor de población, además de que el mercado energético de este país es liderado por el sector público, lo que restringe la oportunidad de inversión privada y extranjera.

Por otro lado, las aplicaciones térmicas de este tipo de energía son las menos utilizadas en México ocupándolas únicamente para uso recreativo, hasta hace unos años, donde se comenzó con la investigación de usos como, bombas de calor, desalinización de agua y secado de alimentos, sin embargo, hasta el momento sólo son utilizados para fines investigativos y no comerciales, como ocurre en los otros países donde se utilizan para el abastecimiento térmico de sus respectivas poblaciones.

También, es importante mencionar que Islandia y Turquía son un ejemplo para tener estrategias de producción eficientes en esta industria, debido a que según la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2020), estos países comenzaron su transición energética debido a que los precios de las fuentes fósiles eran demasiado elevadas y al no tener yacimientos petroleros se vieron en la necesidad de buscar recursos energéticos domésticos, estables y viables desde el punto de vista económico, optando por las energías renovables, lo cual, llevó a Islandia a ser un país ejemplo en producción de éstas debido a que hoy en día el 100% de su electricidad es por medio de agua y del calor interno de la tierra y, en el caso Turquía utiliza cada vez más estas fuentes tanto para la generación de electricidad como para la energía térmica.

Conclusión

México es un país que puede generar diferentes alternativas de energía eléctrica y térmica renovable, sin embargo, no es produce lo suficiente para satisfacer a gran parte de la población, por lo que, es necesario comenzar a concientizar la industria pública y privada para optar por este tipo de generación que al igual, les presentara diversas ventajas competitivas y que además correspondería a una necesidad que tiene la sociedad de cambiar los procesos productivos a otros que sean eficientes y que minimicen el daño al medio ambiente y sociedad.

Para lograr este cambio es necesario evaluar alternativas que presentan otros países para de esta manera poder adaptar estos modelos a México, en el caso de la energía geotérmica, Islandia, Turquía y Estados Unidos son país que pueden aportar estrategias de producción eficiente debido a que son líderes en su producción tanto para la generación de electricidad como para las aplicaciones térmicas. Por lo que el

alcance de la presente investigación es comparación la producción de estos países para sus dos grandes usos, desde el punto de vista de las aplicaciones térmicas utilizadas por cada país y los porcentajes de producción generados, con la finalidad de contribuir al desarrollo energético sostenible de México debido a que esta energía es renovable y se tiene un alto potencial para su generación por lo que podría contribuir para la independencia energética de los combustibles fósiles en este país, además de aumentar su competitividad en el mercado internacional.

Referencias

- BANCO_MUNDIAL. (02 de 2012). *Manual de geotermia: cómo planificar y financiar la generación de electricidad. ESMAP (Energy Sector Management Assistance Program)*. . Obtenido de https://www.esmap.org/sites/default/files/esmap-files/ESMAP_GEOTHERMAL_Spanish_book_Optimized.pdf
- Bordaza, L. O. (2013). *Calentamiento global : “la máxima expresión de la civilización petrolífera”*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2433/243329724003.pdf>
- CEGA. (2016). *Centro de Excelencia en Geotermia de Los Andes*. Recuperado el Septiembre de 2019, de <http://www.cega-uchile.cl/informacion-sobre-geotermia/#videos>
- CEMIGEO. (05 de 2020). *Geotermia en México*. Obtenido de Campos en operación : <http://www.cemiegeo.org/index.php/geotermia-en-mexico>
- Cruz, R. U. (24 de 12 de 2012). *De espectadores a protagonistas usos directos de la energía geotérmica*. Obtenido de <http://todos.cicese.mx/sitio/noticia.php?n=1120#.YHzi-hKhPY>
- Francés, G. E. (01 de 2012). *Desarrollo energético sostenible y energías renovables*. Obtenido de Director del Programa de Energía del Real Instituto Elcano: <https://www.fomento.gob.es/AZ.BBMF.Web/documentacion/pdf/A24948.pdf>
- Hernandez, J. P., Quinto, R., Acosta, G., Barbosa, J., y Aguilar, M. C. (05 de 06 de 2017). *Indicadores de Desarrollo Energético Sustentable. Caso: Quintana Roo, México*. Obtenido de Universidad Autónoma del Estado de México: <https://www.redalyc.org/pdf/401/40152906006.pdf>
- Iglesias, E., y Torres, E. (2003). Low- to medium-temperature geothermal reserves in. *Geothermics*, 711-719. .

- IRENA. (15 de 04 de 2020). *International Renewable Energy Agency*. Obtenido de Energy Prolife : https://www.irena.org/IRENADocuments/Statistical_Profiles/Eurasia/Turkey_Eurasia_RE_SP.pdf
- ITC. (2008). *Instituto Tecnológico Canarias*. Obtenido de Energía renovable: <https://www.itccanarias.org/web/es/areas/energias-renovables>
- Jarabo, F. F., y Pérez, D. C. (1988). *Energías Renovables*. España: Publicaciones Técnicas S.A.
- Koebrich, Samuel, Bowen, Thomas, y Sharpe, Austen. (2018). *Renewable Energy Data Book*. Recuperado el 04 de 2021, de Department of Energy (DOE), Office of Energy Efficiency y Renewable Energy (EERE): <https://www.nrel.gov/docs/fy20osti/75284.pdf>
- Lund, J. W., y Toth, A. N. (02 de ma de 2020). *Direct Utilization of Geothermal Energy 2020 Worldwide Review*. Recuperado el 2021, de <https://www.geothermal-energy.org/pdf/IGAstandard/WGC/2020/01018.pdf>
- Lund, J., y Boyd, T. (2015). *Direct Utilization of Geothermal Energy 2015 Worldwide Review*. Recuperado el 2020, de Proceedings World Geothermal Congress: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S037565051500156X>
- OEIA. (06 de 2008). *Indicadores energéticos*. Obtenido de Organismo Internacional de Energía Atómica: https://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1222s_web.pdf
- ONU. (30 de 11 de 2007). *Estrategias energeticas sustentables centroamerica 2020*. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/25839/1/LCmexL828_es.pdf
- ONU. (15 de 2020). *La historia de la energía sostenible de Islandia*. Obtenido de La historia de la energía sostenible en Islandia: ¿un modelo para el mundo? <https://www.un.org/es/chronicle/article/la-historia-de-la-energia-sostenible-en-islandia-un-modelo-para-el-mundo>
- ONU. (07 de 01 de 2021). *Desarrollo Sostenible*. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas: <https://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>
- Ordaz, M. C., Flores, A. M., y Ramírez, S. G. (2011). *Potencial geotérmico de la República Mexicana*. Obtenido de Comisión Federal de Electricidad, Gerencia de Proyectos Geotermoeléctricos : <http://www.cre.gob.mx/documento/2027.pdf>

- Prol, L. R. (2013). Foro internacional sobre energía geotérmica. *El futuro de la geotermia en el siglo XXI*, (págs. 4-12). México. Obtenido de http://www.olade.org/realc/docs/doc_88038_20161121090115.pdf
- REN21. (2019). *Renewables 2018 Global Status Report*. Paris: REN21 Secretariat).
- Roca, J. (27 de 06 de 2016). *Las 10 mayores plantas geotérmicas del mundo*. Obtenido de <https://elperiodicodelaenergia.com/las-10-mayores-plantas-geotermicas-del-mundo/>
- Sanyal. (03 de 02 de 2011). *Fifty years of power generation at the geysers geotherma*. Recuperado el 2020, de <https://pangea.stanford.edu/ERE/pdf/IGAstandard/SGW/2011/sanyal3.pdf>
- SENER. (2018). *Reporte de Avance de Energías*. México: Secretaria de Energía .
- SENER. (2018). *Reporte de inteligencia*. Recuperado el 2020, de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/416193/IT_UDCG_Final_prueba.pdf
- SGM. (2017). *2017*. Recuperado el Octubre de 2019, de Servicio Geológico Mexicano: https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Aplicaciones_geologicas/Geotermia.html

Indicadores de referencia para la mejora del manejo integral de RSU. Caso ciudad de México

Francisco Gutiérrez-Galicia¹

Ana Lilia Coria-Páez²

Aida Medina-González³

Resumen

A nivel mundial la Ciudad de México es la segunda en generación de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) esto aunado a la falta de áreas para el tratamiento y disposición final representa uno de sus mayores problemas ambientales. Para evaluar la eficiencia en el manejo de los RSU se utilizaron los indicadores de referencia en el Manejo Integral Sustentable utilizados en más de 50 ciudades del mundo para mejorar el manejo de sus residuos. Los resultados muestran un mediano desempeño en la aplicación de las 3 R's (Reducción, Reúso y Reciclaje) así como a una gestión centrada sólo en el sector público. Con base en estos se desarrolla un modelo conceptual para alcanzar la competitividad sustentable para un país de desarrollo medio alto y verificarlo por medio de indicadores de referencia.

Palabras Claves: RSU, Evaluación, infraestructura, gobernanza.

Abstract

Worldwide, Mexico City is the second-largest generation of Urban Solid Waste (MSW). The lack of areas for treatment and final disposal represents one of its most significant environmental problems. The reference indicators in Sustainable Integral Management use to evaluate the efficiency of MSW management in Mexico City. These indicators were used in more than 50 cities worldwide to improve their waste management. The results show a medium performance in applying the 3 R's (Reduction, Reuse, and Recycling) and management focused only on the public sector. Based on these, a conceptual model develops to achieve sustainable competitiveness for a country of high medium development and verify it through reference indicators.

Keywords: MSW, Evaluation, infrastructure, governance.

¹Instituto Politécnico Nacional, México, UPIIH

²Instituto Politécnico Nacional, México, ESCA Tepepan

³Instituto Politécnico Nacional, México, CECYT 16

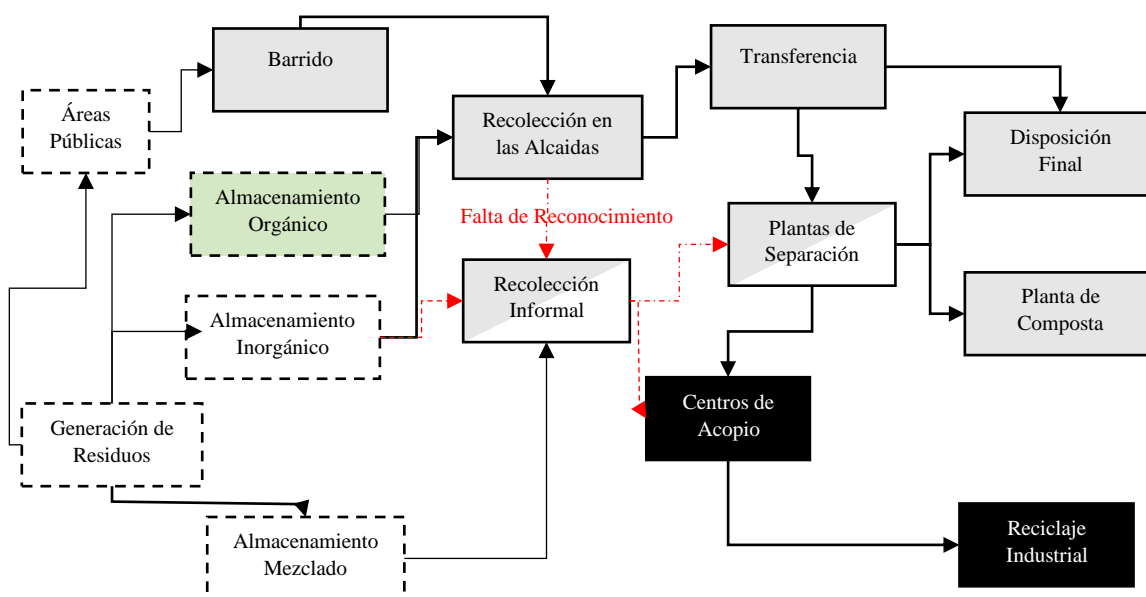
Introducción

Las Naciones Unidas (ONU) clasifican el área metropolitana de la Ciudad de México con 19 millones de habitantes en 2007, como una de las cinco áreas urbanas más pobladas del mundo (United Nations, 2017). La Ciudad concentra el 30% de la población urbana nacional y es la tercera aglomeración más poblada del mundo (Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, 2016). Entre las megaciudades del mundo, la Ciudad de México es la segunda en generación de residuos sólidos después de la región de Nueva York (Kennedy et al., 2015). La gestión de RSU es un desafío para el gobierno de la Ciudad, tanto en términos de la cantidad generada como de la densidad del tráfico y la falta de áreas adecuadas para llevar a cabo su tratamiento y disposición final de acuerdo con las regulaciones ambientales existentes. El Manejo Integral de RSU en la Ciudad se lleva a cabo por tres diferentes grupos: el servicio público de limpieza que realiza la recolección y disposición final, los trabajadores informales que realizan la separación de RSU para reciclaje y las empresas privadas que brindan servicios de recolección y disposición final para empresas e industrias (Guibrunet, 2019).

Para comprender el manejo de los residuos en una Ciudad se utilizó un Diagrama de Flujo de Procesos (PFD) para representar el sistema de residuos sólidos y reciclaje de una ciudad, incluidos elementos y operaciones formales e informales de forma completa y concisa (Mavropoulos et al., 2012).

La **Figura 1** muestra el diagrama de flujo de procesos (PFD) del manejo de los RSU en la Ciudad de México, las relaciones entre ellos y el grupo de partes interesadas al que pertenece cada uno.

Figura 1. Gestión Municipal de Residuos Sólidos (MSWM) en la Ciudad de México



Fuente: Elaboración Propia

Los cuadrados blancos con líneas punteadas en la **Figura 1** indican las actividades realizadas por los habitantes. Dado que la separación de todos los RSU aún no se ha logrado hay dos tipos de almacenamiento: mezclado y separado.

Los servicios públicos se indican en rectángulos grises, los cuales realizan la recolección de RSU separados que se depositan en las estaciones de transferencia y desde allí se envían a tratamiento o disposición final según sus características. Los residuos sólidos inorgánicos se envían a los sitios de disposición final en el Estado de México y una pequeña parte se envía a plantas de separación para recuperar los RSU con valor económico para el reciclaje. Mientras tanto, la parte orgánica se envía a la planta de composta en el Bordo Poniente (Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México, 2020).

Los rectángulos en grises con blancos indican las actividades realizadas por los trabajadores informales. Los cuales voluntariamente en los vehículos de recolección, o en las plantas de separación recolectan y acondicionan residuos inorgánicos para la venta a los centros de acopio (Guibrunet et al., 2017), los residuos que tienen un mercado estable vinculado a la cadena de reciclaje son: papel, cartón, PET, vidrio y metal (Guevara-García y Montiel-Corona, 2015).

Sin embargo, la presencia de voluntarios en los vehículos de recolección propicia que sean operados con más trabajadores de los requeridos (Bleck y Wettberg, 2012). En 2018, en promedio cada ruta de recolección tenía 4 operarios, dos trabajadores de base y dos informales, recolectando en promedio de 4,46 Toneladas por día (se considera que cada ruta se cubre en un día), lo que representa sólo el 59% de la capacidad de un vehículo de recogida con compactación de 15 m³ en buenas condiciones, mientras que en ciudades como Tijuana, Ciudad Juárez y Reynosa donde el servicio de recolección está a cargo de empresas privadas, que no permiten "pepena" se alcanzaron 13.33, 11.57 y 9.78 toneladas diarias por vehículo respectivamente (Couto y Hernández, 2012). Las plantas de separación de la ciudad también presentan una baja eficiencia ya que sólo el 4% del RSU que ingresa se recupera para su reciclaje ya que el trabajo se realiza manualmente (Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México, 2020).

Los rectángulos negros se refieren a centros de acopio, reciclaje industrial y recolección privada. Los centros de reciclaje actúan como intermediarios entre los informales y la industria del reciclaje. Antes de llegar a la industria del reciclaje, los residuos reciclables tienen que pasar por los centros de acopio de tamaño creciente, cada uno desempeñando un papel en el procesamiento y transporte de residuos reciclables. Los residuos reciclables que se generan en la ciudad tienen que ser manipulados en pequeñas cantidades, debido a que los residuos se recolectan diariamente casa por casa y los

voluntarios no tiene la capacidad de almacenarlos. Los centros de reciclaje se ubican en las principales calles donde circulan los vehículos de recolección frecuentemente, cerca de las estaciones de transferencia donde los terrenos son generalmente caros y pequeños en tamaño. En consecuencia, están limitados en la cantidad de materiales reciclables que pueden manejar, donde solo pueden almacenar los artículos más voluminosos durante unos días a la semana, y hasta unos meses para los menos voluminosos (como cobre o bronce). Disponen de maquinaria adaptada al tamaño de sus locales como compactadores de cartón para hacer pacas más compactas, con peso y volumen adecuados (entre 100 y 600 kilos) para ser transportadas en pequeños camiones pick-up (remolques más grandes no pueden maniobrar en estas pequeñas calles de barrios). Los centros de reciclaje industrial prestan un servicio con maquinaria adecuada para recibir reciclables por cientos de kilos: sus básculas, carretillas elevadoras y remolques están adaptados para estas cantidades. Se encuentran en zonas industriales en las afueras de la ciudad; a no más de 15 km del centro de la ciudad, y con fácil acceso para sus proveedores. En última instancia, venden reciclables a empresas transnacionales que operan en todo México (para cartón y metales) o en el extranjero (para plásticos). Estos pequeños y grandes comerciantes de reciclaje constituyen una red de intermediarios que operan a diferentes escalas y que es necesaria para que la industria del reciclaje sea viable, tanto en términos físicos como económicos (Guibrunet et al., 2017).

Para aumentar la cantidad de residuos reciclados la ciudad implementó la separación en dos fuentes inorgánicos y orgánicos en 2003. Posteriormente entró en vigor la norma NADF-024-AMBT-2013 para que los habitantes realicen la separación de RSU en cuatro fracciones: reciclables, no reciclables, residuos orgánicos y especiales, incluidos los residuos eléctricos y electrónicos y los residuos voluminosos (Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal, 2015). Lo que tiene por objeto aumentar la cantidad de materiales reciclables que se almacenan y se recolectan por separado, para disminuir la cantidad de RSU que se envían a disposición final (Tsydenova et al., 2019).

Objetivo

Evaluar el Manejo de los Residuos Sólidos Urbanos en la Ciudad de México utilizando los indicadores de referencia, y elabora un modelo conceptual que permita alcanzar un nivel medio alto en todos sus elementos acorde al nivel socioeconómico en el que el Banco Mundial califica a México (The World Bank, 2018).

Metodología

Los Indicadores de Referencia en el "Manejo Integral Sostenible de Residuos" (MISR) es un enfoque que proporciona información sobre aspectos esenciales, como los ambientales, sociales y legales; las

partes interesadas: recicladores, pequeñas empresas, habitantes, y elementos prácticos o técnicos del sistema de gestión de residuos, incluida la prevención, la reutilización y el reciclaje mediante estos indicadores se puede evaluar el trabajo de las ciudades en la prestación de los servicios de manejo de RSU, e identificar los aspectos en que se requiere poner mayor énfasis para mejorar el sistema y monitorear el impacto de los cambios implementados (Byamba y Ishikawa, 2017; Van De Klundert y Anschütz, 2001). Los indicadores de referencia en el MIS-RSM son resultado del trabajo realizado por el programa Hábitat de la Naciones Unidas para obtener un perfil deseado del manejo integral de los residuos sólidos en países desarrollados y en vías de desarrollo. La metodología de indicadores de referencia se ha probado en más de 50 ciudades del mundo, lo cual sustenta que es un enfoque adecuado para evaluar el desempeño de las ciudades que se encuentran en las etapas primarias de desarrollo del manejo integral de los RSU.

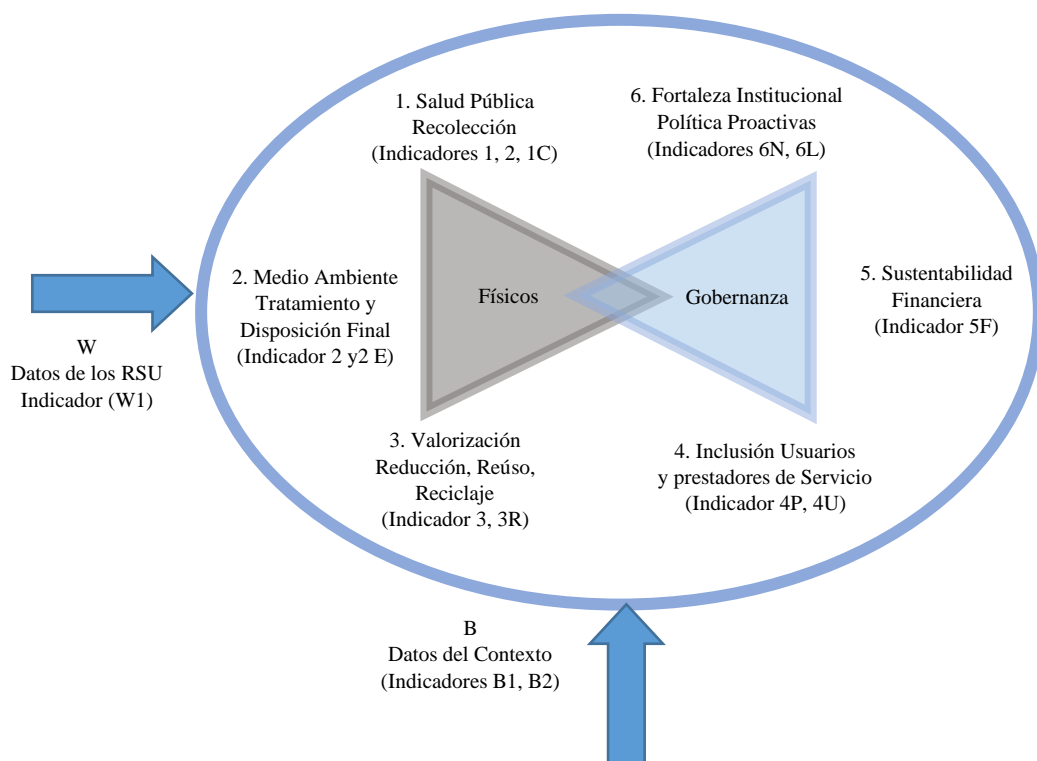
Los Indicadores de Referencia en el MISR distingue seis componentes agrupados en aspectos físicos y de gobernanza. Los aspectos físicos hacen referencia a la infraestructura equipos y personal con que cuenta el sistema y se clasifican a su vez en tres componentes: protección de la salud, protección al medio ambiente y valorización (3 R's). La protección a la salud hace referencia a aquellos elementos que se utilizan para que los RSU no sean un foco infección en las zonas urbanas que afecten a la salud de la población, para evaluar su eficiencia se utilizan los indicadores **1.1 Cobertura de Recolección**, **1C Calidad del servicio de recolección** y **1.2 Residuos capturados por el sistema**. En lo referente al Componente Protección al Medio Ambiente, se refieren a la infraestructura que se tiene para evitar la contaminación por RSU en el medio ambiente, este componente se evalúa con los indicadores **2 Tratamiento y disposición final controlada** y **2E Calidad en el tratamiento y disposición final controlada**. Finalmente, la Valorización de los RSU se refiere a las actividades relacionadas con la reducción, reúso, y reciclaje con objeto de disminuir la cantidad de RSU que se generan, se evalúa por medio de los indicadores **3 Tasa de reciclaje** y **3R Calidad del Reciclaje**.

El grupo de gobernanza se focaliza en la coordinación de los aspectos físicos que son las estrategias de gobierno para un funcionamiento óptimo del modelo. El primer aspecto en la gobernanza es la inclusión cuyo objeto es determinar si los distintos actores en el manejo de lo RSU participan equitativamente en la planeación, y se mide con los indicadores **4U Inclusión de los usuarios** y **4P Inclusión de los Proveedores**. El otro aspecto que considera la gobernanza es la Sustentabilidad Financiera que asegura que los servicios y actividades del manejo de los RSU tienen un costo beneficio viable y se mide con el indicador **5F**. Finalmente está el aspecto de Fortaleza Institucional y Políticas Públicas, se enfoca en la idoneidad del marco legal nacional y local y su grado de implementación en la ciudad, se evalúa con los indicadores **6N Congruencia con el marco legal**

nacional y 6L Instrumentos locales coherentes: En los anexos A1 y A2 se describe el proceso de cálculo de cada indicador.

El proceso de evaluación se sintetiza en la **Figura 2**, compuesta de dos triángulos uno para los aspectos físicos y otro para la gobernanza, cada aspecto tiene sus propios componentes que se evalúa con indicadores que determinan el grado de cumplimiento para tener un sistema integral con la información disponible acerca de los residuos sólidos y el contexto de la ciudad (Schübeler et al., 1996; Van De Klundert y Anschutz, 2001; Wilson et al., 2015).

Figura 2. Proceso de Evaluación por Indicadores de Referencia



Fuente: (Van De Klundert y Anschutz, 2001; Wilson et al., 2015).

Los 12 indicadores evalúan el sistema de residuos existente con base en las actividades que realizan los involucrados en la gestión de residuos, los elementos prácticos y técnicos del sistema de residuos, y el contexto local.

La evaluación por los indicadores de referencia utiliza escalas distintas dependiendo del ingreso nacional, se utiliza una escala para los países con ingresos altos la cual evalúan con un mayor rigor los aspectos físicos debido a que se considera que se tiene una mayor accesibilidad a las tecnologías más avanzadas para el manejo de RSU, para poder elegir el nivel de ingreso se utilizan los indicadores de contexto **B.1 Ingresos nacionales** y **B2 Población** y **W1 generación per cápita**. Para evaluar el

desempeño de los indicadores se establecieron 5 categorías, baja, media baja, media, media alta y alta usando un código de colores como si se tratase de un semáforo, donde el rojo corresponde a la categoría baja, naranja para la media y verde para la categoría alta. Además de que existe para cada indicador un rango distinto como se muestra en el Anexo A3.

Para conocer la situación actual de los RSU en la Ciudad de México y el impacto de las mejoras que tendría si se implementa el modelo conceptual propuesto, se utilizaron los indicadores de referencia en el Manejo Integra Sustentable de los Residuos Sólidos Municipales (MIS-RSM).

Modelo Conceptual Propuesto

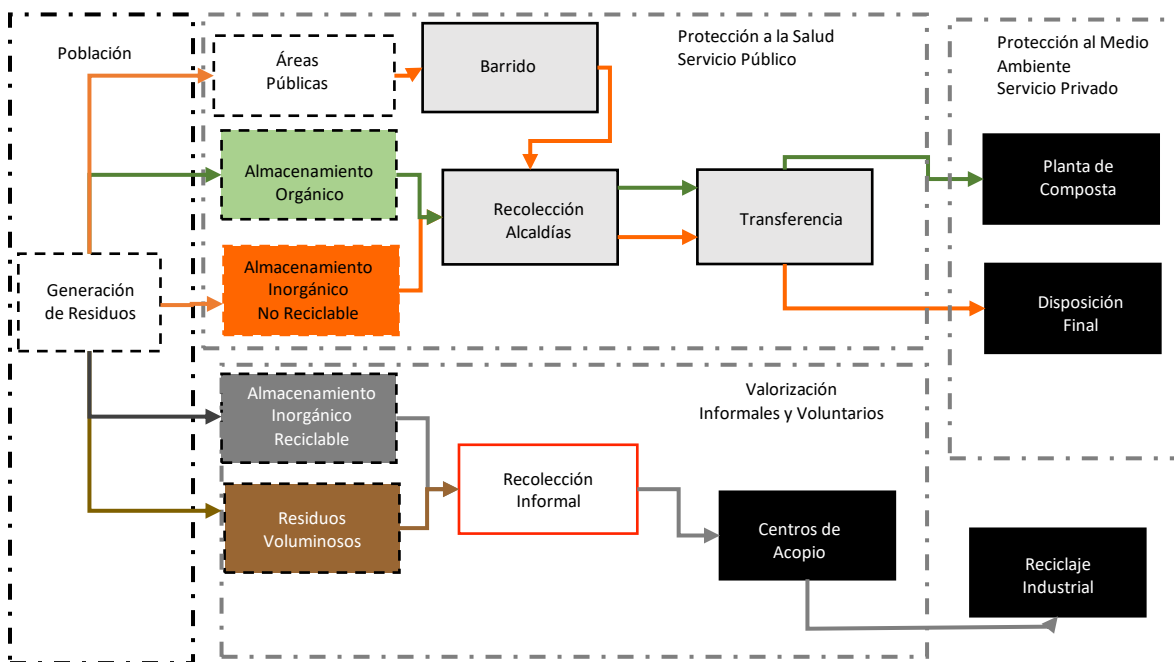
Para que exista un MIS-RSU en la Ciudad de México se tendría que dar cumplimiento a la NADF-024-AMBT-2013, la cual establece las fracciones en las cuales se deben separa los RSU y el tratamiento idóneo al que deberán de someterse (Secretaría del Medio Ambiente del la Ciudad de México, 2015), sin embargo, en la práctica esta separación no es realizada por la población (Jefatura de Gobierno, 2021).

Por lo que la principal problemática identificada es el incumplimiento en la separación, y falta de participación de la población, los distintos prestadores de servicios (Públicos, Privados e Informales) tienen predilección por una de las fracciones dependiendo de sus intereses y objetivos de tratamiento, sin embargo, no existe actualmente una correlación entre el interés de los prestadores de servicio por una determinada fracción y los RSU que maneja o que son su entera responsabilidad, ocasionando que existan tareas duplicadas o inclusive que se contrapongan cuando dos o más prestadores de servicio están a cargo de una misma fracción y su objetivos de tratamiento o valorización son distintos. La otra deficiencia identificada en el manejo de los RSU en la Ciudad es la falta de reconocimiento del sector informal.

Por lo anterior se propone un modelo conceptual en el cual se asigne el manejo de las distintas fracciones de los RSU al prestador de servicio que tenga mayor interés en una determinada fracción, a fin de evitar que existan tareas duplicadas o que se contrapongan. En la **Figura 3** se muestra la propuesta para el Manejo Integral Sustentable de Residuos Sólidos Urbanos (MIS-RSU) en la Ciudad de México. En el cual el sistema de protección al ambiente está integrado por el servicio público que se encarga de la recolección y transporte de los RSU orgánicos y No reciclables. El servicio de Protección al ambiente estaría integrado por el servicio particular encargado de la composta y la disposición final. Mientras que el sistema de valorización estaría a cargo de los informales y voluntarios en la recolección y transporte, y los privados en el acopio y tratamiento industrial.

Cada uno de estos sistemas de protección a la salud, medio ambiente y valorización, está formado por distintos subsistemas que son autónomos, pero que se agrupan en estos tres sistemas relevantes ya que manejan los mismos tipos de RSU o los objetivos de los servicios que se prestan están alineados.

Figura 3. Modelo Conceptual Propuesto



Fuente: Elaboración propia.

Sistema de protección a la salud

El sistema de protección a la salud consiste en retirar frecuentemente los residuos sólidos de los asentamientos humanos a fin de evitar que estos se acumulen y se generen vectores que dispersen enfermedades contagiosas en la población (Marshall y Farahbakhsh, 2013; Wilson D. C., 2007). Se propone que los servicios públicos realicen la recolección de la fracción orgánica y la inorgánica NO reciclable de los RSU de los espacios públicos y las casas habitación, para su disposición final o tratamiento térmico en instalaciones privadas fuera de la Ciudad, su tarea principal está enfocada en la recolección y transporte de los RSU orgánicos y no valorizables fuera de las zonas urbanas. En cuanto a los residuos orgánicos e inorgánicos no valorizables, estos son recolectados exclusivamente por el servicio público de cada alcaldía para entregarlos a las estaciones de transferencia que posteriormente los transportan a las plantas de compostaje, disposición final o tratamiento térmico (Jefatura de Gobierno, 2021). En este modelo se considera que los particulares limitarían sus servicios a los comercios e industrias como lo marca la normatividad vigente por lo que no tendrían injerencia en la recolección de RSU. Otro componente de la tarea de protección a la salud está en el barrido

manual y mecánico que son los encargados de realizar la recolección de los residuos que se encuentran en las calles, avenidas, parques y espacios públicos. En la Ciudad de México, el barrido mecánico se encarga de las avenidas que abraquen más de una alcaldía y del resto se encarga el barrido manual de cada alcaldía (Jefatura de Gobierno, 2008). Este sistema estaría integrado por la recolección, barrido y transporte en las alcaldías, todos pertenecientes al servicio público.

Sistema de protección al medio ambiente

El sistema de protección al medio ambiente propuesto estaría a cargo de los prestadores de servicio privado, los cuales invierten en la construcción de infraestructura para el tratamiento o disposición final de RSU, para posteriormente prestar sus servicios a los gobiernos locales. En el caso de la Ciudad de México en el MIS-RSU propuesto estaría integrado por la disposición final, el tratamiento por composta y el acondicionamiento de una fracción de los RSU NO Reciclables en las Plantas de Separación para su tratamiento térmico, dado que ya no se recibirían RSU reciclables. Se pretende que el servicio particular asuma todas las operaciones de protección al ambiente, y que la Dirección General de Servicios Urbanos y Sustentabilidad (DGSUyS) modifique el esquema de contratación actual por periodos mayores a los actuales a fin de que se puedan realizar mejoras a la infraestructura existente. Los servicios de disposición final y tratamiento son supervisados por la DGSUyS (Jefatura de Gobierno, 2008).

Sistema de valorización de RSU

La valorización de los RSU es el proceso que acorde a la política en materia de RSU (jerarquización de las operaciones de RSU) debería de ser el de mayor importancia (Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 2003), sin embargo, actualmente este sistema no tiene identidad propia y sus operaciones se encuentran entrelazadas con los sistemas de limpia y protección al ambiente, carece de normas que regulen los procesos de valorización y reciclaje. En el sistema de valorización los grupos de mayor interés son los informales y voluntarios en la recolección de los RSU orgánicos no reciclables. El acopio y los procesos de reciclaje industrial lo realizan los particulares que posteriormente aprovechan las materias primas obtenidas. La asociación internacional de residuos sólidos ISWA por sus siglas en inglés, considera que una solución benéfica para todos los involucrados en el manejo de los RSU, es el aumento de la tasa de reciclaje, que permita desarrollar los medios de vida de las personas dedicadas a la pepena y separación de RSU, además de reducir los impactos al medio ambiente por la disposición final de los RSU y reducir los costos del manejo de RSU en las ciudades, para lo que es necesario incluir exitosamente al sector informal dentro de un sistema de manejo integral y sustentable de RSU (Mavropoulos et al., 2012).

En la **Figura 3** se muestra el MIS-RSU para el sistema de valorización de RSU, el cual plantea que la recolección de los residuos reciclables en los domicilios de la Ciudad de México esté a cargo exclusivamente de los voluntarios e informales, los cuales se entregarían en los centros de acopio que se encuentran dentro de las alcaldías y que posteriormente se enviarán al reciclaje industrial en instalaciones fuera de la zona urbana. Para ello es necesario promover la separación de RSU a fin de que los voluntarios e informales solo acopien residuos reciclables y no tengan que depositar parte de sus RSU en las estaciones de transferencias para su disposición final o tratamiento.

Resultados

Utilizando la herramienta de los indicadores de referencia en el MIRSMM, se determinó que actualmente el manejo de los RSU en la Ciudad de México tiene rezagos tanto en los aspectos físicos como en los de gobernanza como se muestra en la **Tabla 1**. La evaluación de los indicadores **1.1 Cobertura de recolección**, **1.2 Residuos captados por el sistema**, **3 Tasa de reciclaje** y **3R Calidad en el Reciclaje** no están al nivel de ingresos del país que es medio-alto. En el caso de los primeros dos (**1.1 Cobertura de Recolección** y **1.2 Residuos captados por el sistema**) se considera que la diferencia existente se debe a la falta de información acerca de la cantidad de residuos que recolectan los servicios de recolección privado e informales. Mientras que los indicadores **3 Tasa de reciclaje** y **3R Calidad en el reciclaje** relacionados con la reducción, reúso y reciclaje, aunque tienen un nivel medio, existe una mejoría notable después del cierre del Bordo Poniente en el 2011, y con la puesta en operación de una planta de composta y una planta de compactación para el uso de los RSU como combustible alternativo con lo que se ha logrado que el 32% de los RSU se recupere, el doble de lo que se tenía en el 2011 (Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, 2009, 2016).

Por otra parte, los aspectos de gobernanza son los de mayor rezago. Los indicadores de inclusión de los proveedores de servicio **4U Inclusión de los usuarios** y **4P Inclusión de los proveedores** se encuentran por debajo del nivel medio alto, ya que actualmente la planeación y organización del manejo de los RSU en la Ciudad de México, se centra en el servicio público y no considera a los servicios privados e informales, con un balance adecuado. El indicador **5F Sustentabilidad financiera**, se encuentra en un nivel medio, ya que actualmente los recursos que se tienen se destinan en su mayoría a la operación, siendo mínimos los recursos que se destinan a reposición y construcción de nueva infraestructura. Adicionalmente el indicador **6L Instrumentos locales coherentes** relacionado con la normatividad y política locales no prevé la participación de los servicios particulares e informales en el manejo de los RSU, inclusive no se tiene registro de la cantidad de RSU que manejan lo que afecta la evaluación de los indicadores **1.1 Cobertura de la Recolección**, **1.2 Residuos captados por el sistema** y **3 Tasa de Reciclaje**. Finalmente, el indicador **6N**

Congruencia con el marco legal nacional en el manejo de RSU, tiene un nivel medio bajo ya que a nivel federal no se han desarrollado mecanismos para verificar que se cumplan las normas oficiales mexicanas y la LGPGIRS, para que los sistemas de manejo de los RSU en los estados tengan una calidad homogénea, llegando al extremo que el gobierno federal en el periodo 2012-2018 no elaboró el plan nacional correspondiente a residuos sólidos.

Tabla 1. Comparación de Indicadores de Referencia para la Manejo Integral de RSU en 2017 y MIS-RSU propuesto.

Fechas en las que se aplicó el indicador				2017	MIS-RSU 2020		Progreso
No.	Categoría	Indicador					
B1	Ingresos nacionales	Clasificación Banco Mundial		Medio-alto		×	
		Ingreso per cápita	USD\$/Persona	8,930	9,570	✓	
B2	Población	Ciudad de México	Hab	8,811,266	9,018,645	✓	
W1	Generación per cápita de RSU	RSU per cápita	Kg por año	538	531	×	
			kg por día	1.475	1.455	×	
1.1	Salud Pública y Recolección de RSU	Cobertura de Recolección		82.10%	90.00%	✓	
1.2		Residuos capturados por el sistema		82.70%	90.00%	✓	
1C		Calidad del servicio de recolección		67%	71%	✓	
2	Protección Ambiental en el Tratamiento y disposición de RSU	Tratamiento y disposición final controlada		79.70%	88.00%	✓	
2E		Calidad en el tratamiento y disposición final controlada		65%	88%	✓	
3	Valorización de RSU 3 R's (Reducción, Reúso, Reciclaje)	Tasa de reciclaje		32.80%	42.80%	✓	
3R		Calidad en el reciclaje		50%	79%	✓	
4U	Inclusión	Inclusión de usuarios		54%	79%	✓	
4P		Inclusión de proveedores		30%	96%	✓	
5F	Sustentabilidad Financiera	Sustentabilidad Financiera		54%	70%	-	

6N	Fortaleza Institucional, Políticas Públicas.	Congruencia con el marco legal nacional	33%		33%		-
6L		Instrumentos locales coherentes	58%		83%		✓

Fuente: Elaboración Propia.

El modelo conceptual propuesto tiene como objeto que todos los indicadores del sistema de manejo de RSU de la Ciudad de México alcancen un nivel medio alto acorde a la situación económica del país. Esto a partir de tres propuestas de mejora que son: el cumplimiento de la norma NADF-024-AMBT-2013 de separación; el reconocimiento del sector informal como responsable de la recolección de residuos reciclables y el sector privado responsable del tratamiento y disposición final, y la certidumbre en la contratación de los servicios de disposición final y tratamiento a través de concesiones (Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal, 2015). Estas propuestas mejorarían el desempeño en los indicadores de gobernanza y en consecuencia el de los indicadores físicos.

Debido a la implementación del modelo conceptual y sus propuestas de mejora, los indicadores de inclusión **4U Inclusión de los usuarios** y **4P inclusión de proveedores** alcanzarían un nivel medio alto y alto respectivamente. En relación con el indicador **4U Inclusión de los usuarios** se considera un mayor involucramiento para cumplir con la separación de los RSU, y en el indicador **4P Inclusión de proveedores** se considera que los prestadores de servicio público, privado e informal serán responsables de cada uno de los sistemas relevantes que integran el manejo de los RSU a fin de evitar tareas que se contraponen o se duplican con lo que este indicador será el que tenga la mejora mayor al pasar de un valor del 30% al 95.6%. El indicador **5F Sustentabilidad financiera** pasaría de un nivel medio a uno medio alto, al considerar que mediante la concesión a particulares se tendría una mayor disponibilidad de recursos para la infraestructura en disposición final y tratamiento. En cuanto al indicador **6L Instrumentos locales coherentes** se considera una mejora del 25% para alcanzar un nivel medio alto, ya que, para la coordinación de los tres prestadores de servicio, se necesitaría contar con un área específica para la supervisión de los prestadores de servicio público y privado y el registro de las actividades que realizan. Finalmente, el indicador 6N Congruencia con el marco legal nacional en el manejo de RSU relacionado con el marco legal nacional, no se proponen mejoras ya que está fuera de los límites del sistema de manejo de RSU de la Ciudad de México.

Con la reorganización del manejo de RSU y el reconocimiento del sector informal, se considera que el sistema de manejo de RSU captaría el 90% de la generación, con lo cual los indicadores **1.1 Cobertura de Recolección**, **1.2 Residuos capturados por el sistema** y **2 Tratamiento y disposición final** controlada pasarían del nivel medio al nivel medio alto. Además, el indicador 3 relacionado con

la reducción, reúso y reciclaje, se incrementaría en un 10% por el incremento en la captación de RSU y por una mayor cantidad de residuos orgánicos tratados en la planta de composta y residuos reciclables, originado por el cumplimiento de la separación en cuatro fracciones por parte de la población.

En cuanto a los indicadores cualitativos de los aspectos físicos **1C Calidad del servicio de recolección de RSU**, **2E Calidad en el tratamiento y disposición final controlada** y **3R Calidad en el Reciclaje**, estos también mejorarían para alcanzar al menos un nivel medio alto. El indicador **1C Calidad del servicio de recolección** y **3R Calidad en el reciclaje** tendría un nivel medio alto debido al reconocimiento del sector informal, mejorando las condiciones de estos trabajadores al no tener que separar los residuos reciclables de los no reciclables y dotándolos de uniformes y equipo de protección personal EPP como se hace con el servicio público. Mientras que en el caso del indicador **2E Calidad en el tratamiento y disposición final controlada** alcanzaría un nivel alto, ya que mediante la concesión de la disposición final a particulares estos estarían en condiciones de realizar las inversiones necesarias para tratar los lixiviados y el biogás que se genera en los Rellenos Sanitarios.

Conclusiones

Mediante la evaluación por indicadores de referencia se comprobó que la Ciudad de México no tiene actualmente un manejo integral sustentable de los RSU, ya que los servicios están centrados en la protección de la salud pública dejando, en contra de las políticas ambientales vigentes, en un segundo plano la protección al medio ambiente y valorización de los RSU. Para mejorar el sistema actual es necesario modificarlo, esta investigación propone implementar un MIS-RSU en el que se tengan responsabilidades compartidas como las nuevas tendencias establecen. Es necesario incluir a todos los actores involucrados y desarrollar nuevas relaciones entre las dependencias de gobierno, los informales, organizaciones no gubernamentales y el sector privado en el manejo de los RSU. La propuesta para la Ciudad de México consiste en que el sistema de protección a la salud esté integrado por el servicio público que se encarga de la recolección y transporte de los RSU orgánicos y NO reciclables. El sistema de protección al ambiente estaría integrado por el servicio particular encargado de la composta y la disposición final, mientras que el sistema de valorización estaría a cargo de los informales y voluntarios en la recolección y transporte, y los privados en el acopio y tratamiento industrial.

Para ello es necesario dar cumplimiento de la norma de separación NADF-024-AMBT-2013 (Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, 2015). Una vez establecida la separación de RSU, se considera el reconocimiento del sector informal en los servicios de recolección informales

como se implementó en China desde 2007 para logra un mejor desempeño en el reciclaje (Yang, 2018), para ello es necesario modificar las frecuencias de recolección para que coexista la recolección publica e informal. En cuanto a las Plantas de Separación estas ya no tendrían RSU mezclados para desarrollar sus actividades, por lo que tendrían que modificarse para realizar otros tipos de tratamiento, se recomienda que sea la compactación de RSU para su aprovechamiento térmico cuando sea posible, dado que una limitación para mejorar la infraestructura del MRSU de la Ciudad de México es la falta de recursos económicos ya que el gobierno de la Ciudad no recibe ingresos por la recolección de RSU de los habitantes, los servicios públicos son gratuitos, independientemente de los niveles de ingresos de la población (Jefatura de Gobierno, 2008). Se propone la creación de la Asociación Publica Privada, para el tratamiento y disposición final de los residuos mediante la planta de composta bordo poniente, 5 rellenos que cumplan con la NOM-083-SEMARNAT-203 (Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2004) y una planta de compactación para el aprovechamiento térmico de los RSU no reciclables.

También se requiere que el gobierno de la Ciudad de México, mejore la recopilación de datos, especialmente sobre la composición de RSU desde el último estudio que data de 2009 (Durán et al., 2013), y contar con información detallada de los sectores público, privado e informal para que se cumplan los planes en la gestión de residuos incluyendo a todos los interesados y sus características, que actualmente los realiza la Unidad de Gestión Sustentable de Residuos Sólidos que es la encargada de los sistema de información de RSU y de elaborar el inventario de Residuos, donde se resume toda la información relativa al manejo integral de RSU, que tiene una periodicidad de un año pero que se publica con más de 10 meses de retraso (Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, 2021).

Referencias

- Asamblea Legislativa del Distrito Federal. (2003). Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal. En Gaceta oficial del Distrito Federal (pp. 2–20).
- Bleck, D., y Wettberg, W. (2012). Waste collection in developing countries - Tackling occupational safety and health hazards at their source. *Waste Management*, 32(11), 2009–2017. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2012.03.025>
- Byamba, B., y Ishikawa, M. (2017). Municipal solid waste management in Ulaanbaatar, Mongolia: Systems Analysis. *Sustainability (Switzerland)*, 9(6), 896. <https://doi.org/10.3390/su9060896>
- Couto, I., y Hernández, A. (2012). Participación y rendimiento de la iniciativa privada en la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en la frontera México-Estados Unidos. *Gestión y Política Pública*, XX1(1), 215–261. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13323078007>
- Durán, A., Garcés, M., Velasco, A., Marín, J. C., Gutiérrez, R., Moreno, A., y Delgadillo, A. (2013). Mexico city's municipal solid waste characteristics and composition analysis. *Rev. Int. Contam. Ambie*, 29(1), 39–46. <http://scielo.unam.mx/pdf/rica/v29n1/v29n1a4.pdf>
- Guevara-García, J. A., y Montiel-Corona, V. (2015). PUSHING MEXICO TO A RECYCLING CULTURE. En J. Galindo (Ed.), *Mexico in Focus* (pp. 141–176). Nova Science Publishers, Inc.
- Guibrunet, L. (2019). What is “informal” in informal waste management? Insights from the case of waste collection in the Tepito neighbourhood, Mexico City. *Waste Management*, 86, 13–22. <https://doi.org/10.1016/J.WASMAN.2019.01.021>
- Guibrunet, L., Sanzana Calvet, M., y Castán Broto, V. (2017). Flows, system boundaries and the politics of urban metabolism: Waste management in Mexico City and Santiago de Chile. *Geoforum*, 85, 353–367. <https://doi.org/10.1016/J.GEOFORUM.2016.10.011>
- Jefatura de Gobierno. (2008). Regalamento de la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal. En Gaceta Oficial del Distrito Federal (pp. 4–24).
- Jefatura de Gobierno. (2021, agosto 4). Programa de Gestión Integral de Residuos para la Ciudad de México 2021-2025. Gaceta Oficial de la Ciudad de México, 4–61. http://www.sadsma.cdmx.gob.mx:9000/datos/storage/app/media/gacetas/GOCDMX_21-08-04_SEDEMA.pdf
- Kennedy, C. A., Stewart, I., Facchini, A., Cersosimo, I., Mele, R., Chen, B., Uda, M., Kansal, A., Chiu, A., Kim, K.-G., Dubeux, C., Lebre La Rovere, E., Cunha, B., Pincetl, S., Keirstead, J., Barles, S., Pusaka, S., Gunawan, J., Adegbile, M., ... Sahin, A. D. (2015). Energy and material flows of megacities. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 112(19), 5985–5990. <https://doi.org/10.1073/pnas.1504315112>

- Marshall, R. E., y Farahbakhsh, K. (2013). Systems approaches to integrated solid waste management in developing countries. *Waste Management*, 33(4), 988–1003. <https://doi.org/10.1016/J.WASMAN.2012.12.023>
- Mavropoulos, A., Willson David C., Appelqvist, B., Vells, C., y Cooper, J. (2012). Globalization and Waste Management Phase 1: Concepts and facts.
- Schübeler, P., Wehrle, K., y Christen, J. (1996). Urban management and infrastructure (Collaborative Programme on Municipal Solid Waste Management in Low-Income Countries). Swiss Centre for Development Cooperation in Technology and Management. <http://documents.banquemondiale.org/curated/fr/829601468315304079/pdf/400960Municipal1te0framework01PUBLIC.pdf>
- Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México. (2009). Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para el Distrito Federal 2009-2014. En *Gac. Of. del Dist. Fed.* (Vol. 17, pp. 25–133). <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Distrito>
- Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México. (2016). PGIRS 2016-2020. <http://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/programas/residuos-solidos/pgirs.pdf>
- Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México. (2021). Residuos sólidos. Programas. <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/programas/programa/residuos-solidos>
- Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México. (2020). Inventario de Residuos Sólidos de la Ciudad de México 2019. <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/inventarioderesiduossolidos-ciudademexico-2019.pdf>
- Secretaria del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal. (2015, julio 8). Norma ambiental para el Distrito Federal nadf-024-ambt-2013. *Gaceta oficial del Distrito Federal*, 22–43.
- Secretaría del Medio Ambiente del la Ciudad de México. (2015, julio). Norma ambiental para el distrito federal NADF-024-AMBT-2013, que establece los criterios y especificaciones técnicas bajo los cuales se deberá realizar la separación, clasificación, recolección selectiva y almacenamiento de los residuos del Distrito Feder. *Gac. Of. del Dist. Fed.*, 22–43.
- Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2004, octubre 20). NOM-083-SEMARNAT-2003, Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial. *Diario Oficial de la Federación*, 6–19. <https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/agenda/PPD02/nom-083.pdf>

The World Bank. (2018). GDP per capita, Atlas method (current US\$). En The World Bank (p. 1).
<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?end=2017&locations=MX&start=20>

11

Tsydenova, Morillas, Hernández, Soria, Wilches, y Pehlken. (2019). Feasibility and Barriers for Anaerobic Digestion in Mexico City. *Sustainability*, 11(15), 4114.
<https://doi.org/10.3390/su11154114>

United Nations. (2017). World urbanization prospects: The 2009 revision. UN.
https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/18401/World_Urbanization_prospects_2009_Revision.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Van De Klundert, A., y Anschütz, J. (2001). Integrated Sustainable Waste Management -the Concept (Anne Scheinberg (ed.); 1a ed.). WASTE.

Wilson D. C. (2007). Development drivers for waste management. *Waste Management and Research*, 25(3), 198–207. <https://doi.org/10.1177/0734242X07079149>

Wilson, D. C., Rodic, L., Cowing, M. J., Velis, C. A., Whiteman, A. D., Scheinberg, A., Vilches, R., Masterson, D., Stretz, J., y Oelz, B. (2015). ‘Wasteaware’ benchmark indicators for integrated sustainable waste management in cities. *Waste Management*, 35, 329–342.
<https://doi.org/10.1016/J.WASMAN.2014.10.006>

Yang, Y. (2018). Assessment of the Wasteaware Indicator for Selected Cities in the US and China. Columbia University.

Anexos

A1. Cálculo de Indicadores de los Componentes físicos

Indicador	Descripción
1.1 Cobertura de recolección	La cobertura de recolección representa la proporción en porcentaje de los RSU recolectados entre los RSU generados en la ciudad.
1.2 Residuos capturados por el sistema	Los residuos capturados por el sistema representan la proporción en porcentaje de RSU que se entregan a una instalación oficial de tratamiento, reciclaje, o disposición final entre el total de RSU generados en la ciudad.
1.C Calidad del servicio de recolección	Este es un indicador cualitativo compuesto que incluye los criterios 1C.1-1.C6. 1.C1 Presencia de RSU alrededor de las paradas de recolección o contenedores, 1C.2 Presencia de RSU acumulados en los puntos de recolección o contenedores desbordados., 1C.3 Presencia de tiradores clandestinos, 1C4 Controles ambientales apropiados en la recolección, 1C5 Adecuada implementación y supervisión de la recolección, 1C.6 Uso apropiado del Equipo de Protección Personal (EPP) en la recolección. Cada uno de estos criterios se evalúa cada uno en una escala de Likert (0-20) y al final se obtiene la proporción en porcentaje de un resultado máximo posible de 120.
2 Tratamiento y disposición final controlada	Es la proporción en porcentaje de RSU que se tratan en una instalación entre el total de RSU destinados a tratamiento o disposición final.
2E Calidad en el tratamiento y disposición final controlada.	Se trata de un indicador cualitativo compuesto que incluye los criterios 2E.1-2E.6. El criterio 2E.1 se centra en la recepción de residuos y la gestión general de los emplazamientos; 2E.2 en los procesos específicos de tratamiento y eliminación de residuos y los procedimientos operativos para su uso adecuado; y 2E.3 se centra en los controles ambientales. El criterio 2E.4 evalúa la eficiencia de la generación y el uso de energía. Los dos últimos criterios se centran en la competencia técnica (2E.5) y en la salud y la seguridad en el trabajo (2E.6). Cada uno de estos criterios se evalúa cada uno en una escala de Likert (0-20) y al final se obtiene la proporción en porcentaje de un resultado máximo posible de 120.

3 Tasa de reciclaje	Es la proporción en porcentaje del reciclaje de RSU y tratamiento de residuos orgánicos entre el total de los que se genera. El reciclaje en este documento representa una colección de actividades públicas y privadas, formales e informales que resultan en desviar materiales de la eliminación y recuperarlos para devolverlos a un uso productivo. Cada uno de estos criterios se evalúa cada uno en una escala de Likert (0-20) y al final se obtiene la proporción en porcentaje de un resultado máximo posible de 120.
3R Calidad en el Reciclaje	Este es un indicador cualitativo compuesto que se compone marcando los criterios 3R.1- 3R.6 a continuación. Los dos primeros criterios se centran en la calidad del reciclado, para los materiales reciclables secos (3R.1) y para los productos orgánicos (3R.2). El criterio 3R.3 evalúa el enfoque político y práctico en la «parte superior de la jerarquía»: para una ciudad generadora de residuos más alta, esto significa reducción y reutilización, mientras que para las ciudades que generan menos residuos, se trata principalmente de una desviación hacia el reciclaje. El criterio 3R.4 reconoce el papel del «sector comunitario» en los países de renta alta y del sector informal del reciclaje en los países de renta media y baja. Los dos últimos criterios se centran en la protección del medio ambiente (3R.5) y la salud y la seguridad (3R.6). Cada uno de estos criterios se evalúa cada uno en una escala de Likert (0-20) y al final se obtiene la proporción en porcentaje de un resultado máximo posible de 120.

Fuente: (Wilson et al., 2015)

A2. Cálculo de los Indicadores de gobernanza

Indicador	Descripción
4U Inclusividad del usuario	Se trata de un indicador cualitativo compuesto que marca los criterios 4U.1-4U.6. El criterio 4U.1 Evalúa en qué medida todos los ciudadanos, independientemente de su nivel de ingresos, reciben un buen servicio. Los tres criterios siguientes se centran en evaluar el grado en que los usuarios, o usuarios potenciales, de los servicios de desechos sólidos participan en la planificación, formulación de políticas, implementación y evaluación de esos servicios. Los dos últimos criterios abordan aspectos complementarios de la sensibilización y educación del público: 4U.5 evalúa el nivel de actividad y 4U.6 su efectividad en el logro del cambio de comportamiento deseado.
4P Inclusión de los proveedores	Este es un indicador cualitativo compuesto que marca los criterios 4P.1-4P.5 a continuación. El criterio 4P.1 evalúa la presencia de instrumentos jurídicos que permiten a los sectores público y privado participar en la prestación de servicios estables de gestión de residuos. Los criterios 4P.2 y 4P.3 se centran a su vez en la representación del sector privado y el reconocimiento del papel de los sectores no estructurado y comunitario, respectivamente. El criterio 4P.4 examina el "equilibrio" entre los intereses de los sectores público y privado, de modo que ninguna de las partes se vea indebidamente beneficiada sobre la otra; mientras que 4P.5 evalúa el proceso de licitación real. Cada uno de estos criterios se evalúa cada uno en una escala de Likert (0-20) y al final se obtiene la proporción en porcentaje de un resultado máximo posible de 120.
5F Sustentabilidad Financiera	Representa el grado en que el servicio de gestión de residuos sólidos de una ciudad es financieramente sostenible. Este es un indicador cualitativo compuesto que marca los criterios 5F.1-5F.6 a continuación. El criterio 5F.1 evalúa los procedimientos transparentes de contabilidad de costos; 5F.2 la adecuación del presupuesto total, independientemente de la fuente de ingresos; 5F.3 recuperación de los costos locales de los hogares; 5F.4 asequibilidad de las tasas de uso; 5F.5 cobertura de los costos de eliminación, centrándose en la medida en que la eliminación tiene un "precio"; 5F.6 la capacidad de reunir capital para la inversión
6N Congruencia con el marco legal nacional	Este es un indicador cualitativo compuesto marcando los criterios 6N.1-6N.6 a continuación. Los criterios abarcan la legislación básica y los reglamentos de aplicación (6N.1); una estrategia nacional aprobada y reciente y políticas claras (6N.2); directrices para el gobierno local sobre la aplicación (6N.3); la designación y capacidad de una única autoridad nacional responsable de la gestión de los desechos sólidos (6N.4); el organismo regulador del medio ambiente (6N.5); y la medida en que las empresas responsables de los productos que se convierten en residuos sólidos comparten los costos de su gestión a través de la responsabilidad ampliada del productor (6N.6). Cada uno de estos criterios se evalúa cada uno en una escala de Likert (0-20) y al final se obtiene la proporción en porcentaje de un resultado máximo posible de 120.
6 L Instrumentos locales coherentes	Este es un indicador cualitativo compuesto que marca los criterios 6L.1-6L.6 a continuación. 6L1 Estructura organizativa, 6L2 Capacidad institucional, 6L3 Planificación estratégica a nivel de ciudad, 6L4 Disponibilidad y calidad de los datos, 6L5 Control de la gestión y 6L6 supervisión de la prestación de servicios y la cooperación intermunicipal. Cada uno de estos criterios se evalúa cada uno en una escala de Likert (0-20) y al final se obtiene la proporción en porcentaje de un resultado máximo posible de 120.

Fuente: (Wilson et al., 2015)

A3. Escalas de valorización indicadores.

Componente	Indicador	Nivel de Desempeño				
		Bajo	Medio Bajo	Medio	Medio Alto	Alto
Protección a la Salud	1.1 Cobertura de la Recolección	0 a 49%	50 a 69%	70 a 89%	90 a 98 %	99 a 100%
	1.2 RSU captados por el sistema					
	1.C Calidad del servicio de Recolección de RSU	0 a 19%	20 a 39%	40 a 59%	60 a 79%	80 a 100 %
Protección Ambiental	2 Tratamiento y disposición final controlada	0 a 49%	50 a 74%	75 a 84%	85 a 94%	95 a 100%
	EJE Calidad Enel tratamiento y disposición final controlada	0 a 19%	20 a 39%	40 a 59%	60 a 79%	80 a 100 %
Valorización de RSU 3R's	3 Tasa de reciclaje	0 a 9%	10 a 24%	24 a 44%	45 a 64%	Más de 65%
	3R Calidad del reciclaje					
Inclusión	4U Inclusión de usuarios					
	4P Inclusión de proveedores	0% a 19%	20 a 39%	40 a 59%	60 a 79%	80 a 100 %
Sustentabilidad Financiera	5F Sustentabilidad Financiera					
Fortaleza Institucional, Políticas Públicas.	6N Congruencia con el marco legal nacional en el manejo de RSU					
	6L Instrumentos locales coherentes					

Fuente: (Wilson et al., 2015)

Análisis bibliométrico de los estereotipos femeninos en la publicidad con enfoque de empoderamiento hacia las mujeres

Irma Janett Sepúlveda-Ríos¹

Tania Marcela Hernández-Rodríguez*

Resumen

La publicidad como estrategia de comunicación se ha considerado un medio de refuerzo para la representación y categorización de las estructuras sociales, particularmente los estereotipos. En los últimos años se fortaleció el discurso de empoderar la figura femenina a través de estrategias publicitarias. En este sentido, este trabajo muestra un análisis bibliométrico de estereotipos femeninos en la publicidad con un enfoque de empoderamiento. Se utilizó la base de datos Scopus, donde se localizaron 44 publicaciones del 2017 al 2021. Se identificó que el año 2021 es en el que más publicaciones se han realizado del tema. Además, EUA es el país donde se concentra el mayor número de publicaciones y de autores que publican del tema. Las revistas donde se localizan más publicaciones son *International Journal Of Communication* y *Journal Of Brand Strategy*. Finalmente, los términos claves que más se utilizan son *femvertising*, *advertising*, *feminism*, *gender* y *empowerment*.

Palabras clave: estereotipos femeninos, publicidad, empoderamiento, femvertising, análisis bibliométrico.

Abstract

The advertising is a communication strategy, it has been considered a means of reinforcement for the representation and categorization of social structures, particularly of stereotypes. In recent years, the empowerment discourse of the female figure has gained strength through advertising strategies. Following that, this work shows a bibliometric analysis of the female stereotypes in advertising with an empowerment approach. It used the Scopus database, in which 44 publications were located from 2017 to 2021. It was identified that 2021 is the year with more publications about the subject. Furthermore, the USA is the country with more number of publications and authors that publish of this area of knowledge. The magazines that publish the most articles about the topic are *International Journal of Communication* and *Journal of Brand Strategy*. Finally, the keywords more used in this topic are *femvertising*, *advertising*, *feminism*, *gender* and *empowerment*.

Keywords: female stereotypes, advertising, empowerment, femvertising, bibliometric analysis.

¹* Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas

Introducción

Los estereotipos de género han estado condicionados a las estructuras sociales, la cultura, creencias y atributos o características que poseen tanto hombres como mujeres los cuales pueden estar relacionados a las características físicas, pero también a los roles o actividades que desempeña cada uno de estos en su entorno (De Lemus et al., 2008). Sin embargo, estos estereotipos o representaciones sociales se han potencializado a partir de los mensajes que se transmiten en los medios de comunicación o la publicidad.

Asimismo, las investigaciones sobre los estereotipos de género y la asociación de cada uno de estos a diferentes habilidades, competencias, roles o actividades llevan más de cinco décadas de estudio y aseguran que éstos influyen de manera inconsciente en la conducta, la percepción y las motivaciones de la sociedad al estar expuestos a ellos, en este sentido, influyen directamente para la creación de actitudes de discriminación y la generación de prejuicios (Sanz Aniceto, 2015), además de influir fuertemente en la construcción de la identidad social (González Gavaldón, 1999). Como se mencionó anteriormente, los medios de comunicación y la publicidad juegan un papel significativo en la transmisión de estos estereotipos y al paso de los años se ha podido observar que los cambios han sido mínimos con respecto a la representación, los roles y la categorización que se hace tanto de hombres como de mujeres en la publicidad. De manera particular, los vinculados a la figura femenina se han relacionado a figuras tradicionales del hogar como madre o esposa o al uso excesivo en temas de salud, belleza y objeto sexual o mujer fatal (Cabrera Sánchez, 2014; Santana López et al, 2015). Sin embargo, en los últimos diez años se han sumado a éstos nuevos roles donde se muestran en los anuncios, mujeres más fuertes, seguras, trabajadoras y asumiendo cargos de responsabilidad, tomando decisiones fuera del hogar (Santana López et al., 2015), pero además transformando también los estándares de belleza tradicionales para ampliar el abanico hacia algo más natural, real y de distintas razas, colores y dimensiones corporales.

Por todo esto y en pro de la búsqueda de una representación real de la mujer actual y de una comunicación con responsabilidad social por parte de las marcas o empresas y es importante seguir indagando en estos temas, ya que las investigaciones que se han hecho en los últimos años han dado pie a entender de fondo las nuevas formas de representación simbólica de la mujer y el impulso a la desmitificación de estereotipos discriminatorios a nivel social. De igual forma, las Naciones Unidas en su Agenda 2030 promueve como Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) la procuración de una igualdad de género, un trabajo decente y crecimiento económico y la reducción de desigualdades (Naciones Unidas, 2021), por lo que promover la investigación con impacto social puede beneficiar de manera significativa al cumplimiento de éstos.

En este sentido, este trabajo hace un análisis bibliométrico sobre la producción científica relacionado al tema de estereotipos femeninos en la publicidad con un enfoque de empoderamiento de los últimos cinco años. Los análisis bibliométricos permiten identificar los cambios en las tendencias de la producción científica de temas determinados, así como analizarlos con métodos matemáticos y estadísticos desde un punto de vista cuantitativo (Bermeo Giraldo et al, 2021). Asimismo, el análisis de la producción científica es un paso fundamental para entender la calidad y el impacto de un tema determinado en el ámbito científico. En este sentido, existen diferentes indicadores bibliométricos que permiten identificar la calidad y procedencia de la producción, los autores y grupos de investigación que las están realizando, el impacto de las revistas en las que publican y el efecto que tienen sus investigaciones para la generación de nuevo conocimiento (Rueda-Clausen Gómez et al, 2005).

Este método se empleó por primera vez en 1885 por Alphonse de Condolle y al paso de los años se han agregado indicadores para la medición de la producción científica. El conteo de artículos, el índice de productividad, el Factor de Impacto (FI), el índice de instantaneidad o inmediatez, la vida media de las citas, el índice de colaboración y los datos de origen son algunos indicadores puntuales que se realizan para el análisis. Sin embargo, existen otras estadísticas que surgen a partir del FI como puntos de impacto por año o el costo del punto de impacto, entre otros (Rueda-Clausen Gómez et al., 2005).

Por otra parte, existen algunas limitaciones al hacer este tipo de análisis, autores como Camps (2008) menciona que en mayor relevancia para las áreas de ciencia básica, por lo que predominan este tipo de publicaciones en comparación con las áreas tecnológicas o aplicadas. Por otro lado, también menciona que existen indicadores específicos dependiendo del problema o área que se aborda por lo que no se generan buenas prácticas al respecto. Asimismo, en ocasiones se prioriza la publicación en revistas del JCR para la evaluación de la actividad científica. Sin embargo, esta metodología constituye un medio primordial para situar la relevancia de un tema de investigación (Camps, 2008). A partir de entender la importancia de los análisis bibliométricos, sus indicadores y limitaciones este trabajo tiene el objetivo de identificar las características a nivel descriptivo de la producción científica de los últimos cinco años relacionada a la investigación de los estereotipos de la mujer en la publicidad con enfoque de empoderamiento, a partir de indicadores bibliométricos que se presentan a continuación.

Método

Los datos para el análisis bibliométrico se obtuvieron de las bases de datos Scopus, sin embargo, también se analizó la base de datos Web of Science (WOS), con el fin de revisar cuál base de datos otorgaba más resultados. Los datos se descargaron el 07 de julio de 2021 y los términos buscados

fueron “*women stereotypes*” “*advertising*” o “*female empowerment*” “*advertising*” o *femvertising* o “*women empowerment advertising*”, en la base de datos de Scopus estos términos podrían ser identificados a partir del título del artículo, resumen o palabras clave y en la base de datos WOS, a partir del tema. Por otra parte, en ambas bases se restringió la búsqueda a los últimos cinco años del 2017 al 2021, ya que nos interesa conocer los autores, enfoques, metodologías y resultados que se encuentran en la frontera del conocimiento. Una vez hecho el filtro señalado en los párrafos anteriores, el total los resultados identificados fueron los siguientes:

Tabla 1. Documentos identificados por base de datos

No.	Base de datos	Número de documentos identificados
1	Scopus	44
2	Web of Science	37

Nota: Datos recuperados en Scopus y WOS.

Para este análisis bibliométrico se tomará como referencia las estadísticas e indicadores de la base de datos Scopus, ya que es ésta donde se identifican mayor número de resultados. Además, esta base de datos se considera el líder en la indexación bibliográfica, así mismo permite realizar búsquedas desde diferentes categorías (por autor, afiliación o búsqueda avanzadas), cuenta con la funcionalidad de *CitationOverview* el cual permite el cálculo de la cita e incluso se puede realizar un análisis del rendimiento del investigador a partir del perfil de afiliación o de autor, entre otras funciones como el *Journal Analyzer* o las métricas de impacto (Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España, s.f.).

Resultados

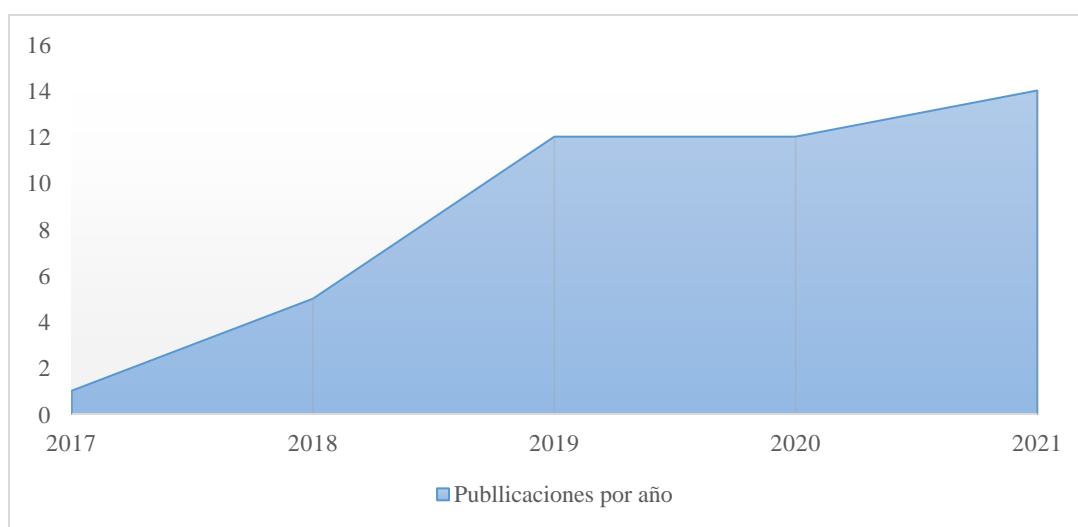
Los resultados que se presentan a continuación se analizaron a partir de diferentes indicadores bibliométricos como son: las tendencias en las publicaciones en los últimos cinco años, indicadores de autores y su cooperación, indicadores de revistas, distribución geográfica de las publicaciones, redes de colaboración entre instituciones de afiliación, análisis de citas y co-citación, análisis de área de investigación y de palabras clave.

Tendencias de la producción científica

El número de publicaciones revisadas por pares, es un indicador que permite analizar la tendencia de crecimiento y desarrollo de un área de investigación, además que permite calcular el número de artículos o el volumen de la producción científica emitida durante un periodo (Rueda-Clausen Gómez et al., 2005; Van Nunen et al, 2017). En relación al número de publicaciones que se realizaron del 2017 a la fecha, se visualiza una tendencia positiva y un crecimiento sostenible en la investigación de

temas referentes a estereotipos femeninos en la publicidad con un enfoque de empoderamiento, en la gráfica 1 se muestra que en los últimos cinco años de las 44 publicaciones localizadas en Scopus, el 2017 solo concentra el 2% (n=1), en el año 2018 se aumenta a un 11% (n=5), en 2019 y 2020 se concentra el 27% en cada año, es decir, un promedio de 12 publicaciones en cada uno y para el año 2021 hay un aumento a 14 publicaciones, tan solo en el primer semestre del año que representa un 32% del total.

Gráfica 1. Evolución de la publicación de producción científica relacionada a estereotipos femeninos en la publicidad con un enfoque de empoderamiento



Lo que se muestra en la gráfica confirma que el tema está cobrando interés y relevancia entre las y los investigadores a nivel internacional, con un crecimiento sostenido en los últimos tres años.

Indicadores de autores y cooperación

El indicador relacionado con la productividad de los autores, permite identificar a los autores o grupos de investigación que están vinculados al estudio de fenómenos específicos. En los 44 documentos encontrados para este análisis se identificaron 77 autores diferentes, la proporción de autores, con respecto al total, que tienen tres artículos es solamente del 7%, (n=5) los que tienen dos artículos es de 12% (n=9) y el 81% (n=62) restante solo cuentan con un artículo. Esto demuestra que no hay una clara concentración de la investigación del tema de estereotipos femeninos en la publicidad con un enfoque de empoderamiento en pocos autores o grupos de investigación, por lo contrario, cada vez más autores se suman al análisis de esta área del conocimiento. En la siguiente tabla se muestran los datos de los autores que cuentan con más de una publicación, además se incluye información de los

mismos como: el país de origen, la institución de afiliación, el H-Index y el número de veces que aparece como primer autor.

Es importante mencionar que en realidad son 76 autores diferentes ya que Sternadori, M. se encuentra en la lista dos veces con nombres distintos (aparece con dos artículos como Sternadori, M. y en uno más como Sternadori, M.M.) por lo que en la información que se presenta en la tabla se suman sus publicaciones.

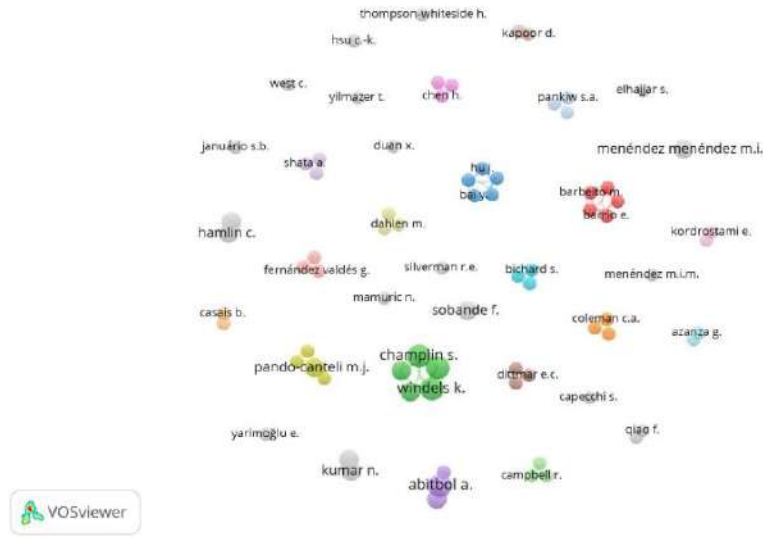
Tabla 2. Autores con más de una publicación relacionada a estereotipos femeninos en la publicidad con un enfoque de empoderamiento

No.	Nombre	País	Institución de afiliación	Número de publicaciones	H-Index	Número de veces como primer autor
1	Abitbol, A.	EUA	University of Dayton	3	3	2
2	Champlin, S.	EUA	University of North Texas	3	10	1
3	Sterbenk, Y.	EUA	Ithaca College	3	2	1
4	Windels, K.	EUA	University of Florida	3	9	1
5	Sternadori, M.	EUA	Texas Tech University	3	6	1
6	Hamlin, C.	Brasil	Universidade Federal de Pernambuco	2	4	2
7	Kumar, N.	India	Vellore Institute of Technology	2	3	0
8	Menéndez, M.I.	España	Universidad de Burgos	2	5	2
9	Pando-Canteli, M.J.	España	Universidad de Deusto	2	0	1
10	Peters, G.	Brasil	Universidade Federal de Pernambuco	2	4	0
11	Poteet, M.	EUA	University of North Texas	2	2	0
12	Shelton, S.	EUA	Idaho State University	2	3	0
13	Sobande, F.	Reino Unido	College of Arts, Humanities and Social Sciences	2	5	2
14	Varghese, N.	India	Vellore Institute of Technology	2	1	2

Nota: Datos de Scopus.

Para analizar la cooperación entre autores, se utilizó el programa *VOSviewer*, en este programa se seleccionaron los 44 documentos identificados en la base de datos Scopus, dentro de los filtros se estableció la selección sin señalar un número mínimo de documentos por autor y sin un mínimo de citas. En total el sistema identificó 77 autores (ya que toma como referencia la base de datos descargada directamente del Scopus) que se distribuyen en 35 clústeres, como se muestra en la imagen 1. El tamaño del círculo representa la cantidad de publicaciones y las líneas representan la cooperación, también se distingue por colores cada uno de estos clústeres.

Imagen 1. Clúster de cooperación



Algo que se puede identificar, al realizar este análisis es que los tres clústeres más grandes están compuestos por cinco autores cada uno como se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 3. Clústeres con mayor número de coautoría

No. Clúster	Nombre de los autores	Países de origen	Institución de afiliación	h-Index	Número de documentos que comparten
1	Barbeito, M.	España	Universidad Autónoma de Barcelona	1	1
	Barrio, E.	España	Universidad Autónoma de Barcelona	1	
	Enrique, A.M.	España	Universidad Autónoma de Barcelona	1	
	Fajula, A.	España	Universidad Autónoma de Barcelona	1	
	Perona, J.J.	España	Universidad Autónoma de Barcelona	2	
2	Champlin, S.	EUA	University of North Texas	10	3
	Poteet, M.	EUA	University of North Texas	2	
	Shelton, S.	EUA	Idaho State University	3	
	Sterbenk, Y.	EUA	Ithaca College	2	
	Windels, K.	EUA	University of Florida	9	
3	Bai, Y.	China	Kunming Medical University	1	1
	Chen, Z.	China	The University of Hong Kong	17	
	Hu, J.	China	Wuhan University	1	
	Poon, K-T.	China	The Education University of Hong Kong	12	
	Teng, F.	China	South China Normal University	12	

En el caso del clúster no. 2, los autores comparten 3 documentos, sin embargo, solo en 1 están los 5 autores, en los otros 2 solo aparecen 4 de ellos. Como se puede observar los tres clústeres más grandes de autores con coautoría se encuentran en España, EUA y China y los integrantes que tienen el H-

index más alto es el clúster de China, además que pertenecen los 5 a universidades de afiliación distintas.

Indicadores de revistas

El análisis de las revistas donde se publica y el Factor de Impacto (FI) que tiene cada una de ellas, permite evaluar y comparar la importancia de cada una frente a otras de la misma área de investigación (Rueda-Clausen Gómez et al., 2005). En relación a este indicador, donde se encuentran los 44 documentos localizados, se pueden contabilizar 37 revistas, esto indica que hay un alto grado de dispersión de los artículos en una gran cantidad de revistas multidisciplinarias que abordan el objeto de estudio desde diferentes enfoques, en este sentido, el 86% (n=32) de las revistas solo tiene una publicación sobre la temática analizada, el 8% (n=3) tiene dos publicaciones y solo el 6% (n=2) tiene tres publicaciones. Por lo tanto, en la siguiente tabla se muestra el Top 5 de las revistas con mayor número de publicaciones, las cuales concuerdan con ser las que tienen más de un documento.

Tabla 4. Top 5 de revistas donde se encuentran más de una publicación de estereotipos de la mujer en la publicidad con enfoque de empoderamiento

No.	Nombre de la revista	Número de publicaciones localizadas	Factor de impacto en 2020	Cuartil	Área de estudio de la revista
1	International Journal Of Communication	3	1.802	Q3	Comunicación
2	Journal Of Brand Strategy	3	Sin dato	-	Comunicación Marketing, Estrategia y Gestión Psicología social
3	Journal Of Advertising	2	5.522	Q1/Q2	Comunicación Gestión de Negocios internacionales Marketing
4	Journal Of Business Ethics	2	6.43	Q1/Q2	Leyes Artes y humanidades Negocios generales, administración y contabilidad
5	Lua Nova	2	Sin dato	-	Sociología y Ciencia política

En la tabla anterior se observa que la revista con mayor factor de impacto en el año 2020 es la revista *Journal of Advertising*, la cual está en Q1 en el área de comunicación y Q2 en el área de negocios. También se puede observar que comunicación es el área de estudio que más se repite en el Top 5 de revistas identificadas como publicaciones sobre el tema de estereotipos femeninos en la publicidad con un enfoque de empoderamiento con base en los conceptos utilizados.

Distribución geográfica de las publicaciones

Con relación a los datos de origen, este indicador permite conocer en dónde se están realizando la investigación con respecto a los estereotipos femeninos en la publicidad con un enfoque de empoderamiento. Los documentos localizados provienen de 16 países diferentes, de los cuales el 39% (n=17) de las publicaciones se encuentran en Norteamérica, el 34% (n=15) en Europa, el 23% (n=10) en Asia y únicamente el 9% (n=4) Sudamérica. Sin embargo, detectamos una inconsistencia en las estadísticas de este indicador, ya que la suma total de las publicaciones de acuerdo al país de origen arroja un total de 46 publicaciones cuando el dato real son 44. De cualquier forma, en la siguiente gráfica se muestran los países y el número de publicaciones por cada uno de ellos.

Gráfica 2. Publicaciones relacionadas a estereotipos femeninos en la publicidad con un enfoque de empoderamiento por país de origen

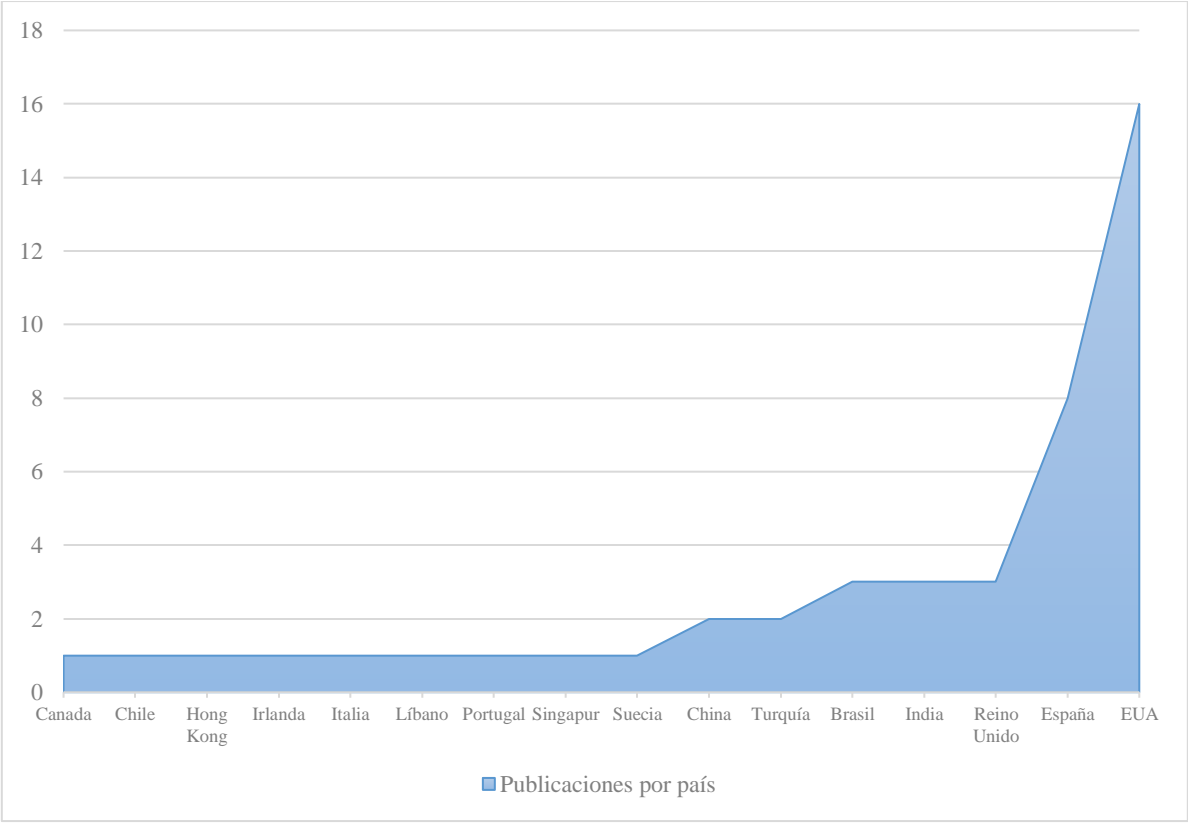
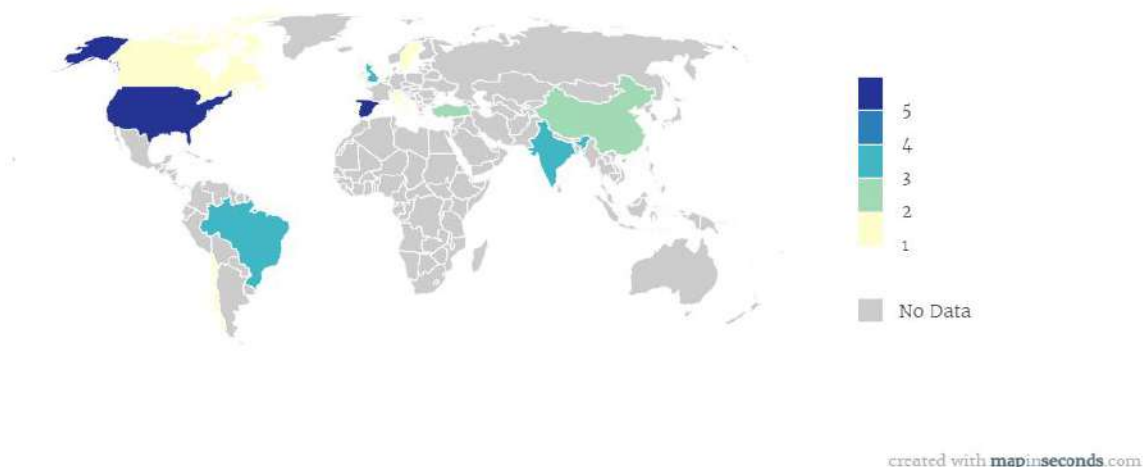


Imagen 2. Mapa de países identificados con publicaciones de estereotipos femeninos en la publicidad con un enfoque de empoderamiento



De igual forma, se puede identificar que existe un Top 5 de países que concentran el 75% de las publicaciones. En primer lugar, se encuentra EUA con el 35% (n=16), España el 18% (n=8) y Brasil, India y Reino Unido el 7% (n=3) cada uno de ellos, los demás países (11) se reparten el 26% (n=13) restante.

Tabla 5. Top 5 de países con mayor número de publicaciones

No.	País	Número de publicaciones	Proporción de acuerdo al total de publicaciones
1	EUA	16	35%
2	España	8	18%
3	Brasil	3	7%
4	India	3	7%
5	Reino Unido	3	7%

Por otro lado, el análisis de la cooperación entre países de acuerdo a la coautoría (*co-authorship*), se realizó en *Vosviewer*, filtrando que existiera mínimo un documento por país y sin un mínimo de citas, en total aparecieron los 16 países y 15 clústeres, ya que solo 1 clúster aparece con dos nombres (clúster 1: China y Hong Kong), sin embargo, aunque aparecen diferenciados sabemos que pertenecen al mismo país. Por lo que, los 15 clústeres tienen un solo país, pero se visualiza en la siguiente imagen el volumen de publicaciones en cada uno de ellos.

Imagen 3. Volumen de publicaciones de acuerdo a la coautoría (co-authorship)



Como se puede observar, el clúster más grande lo representa Estados Unidos (con color azul, en la parte media de la imagen a la izquierda) y en segundo lugar España (con color verde en la parte inferior de la imagen). Por último, el clúster que se vincula con Estados Unidos es China.

Afiliación y cooperación entre instituciones

Con respecto al indicador que corresponde a la afiliación de los autores, este nos vincula a la información de las instituciones a las cuales están adscritos los autores de las 44 publicaciones localizadas de estereotipos femeninos en la publicidad con un enfoque de empoderamiento de los últimos cinco años. Se identificaron un total de 51 instituciones de las cuales el 77% (n=40) solo participaron en una publicación, el 11% (n=6) participaron en tres publicaciones, el 7% (n=2) participaron en cuatro publicaciones y el 5% restante (n=3) participó en 2 publicaciones. Es importante mencionar que un autor puede estar afiliado a más de una institución o una misma publicación puede estar vinculada a varios autores de diferentes instituciones. En la siguiente tabla se muestran las 11 instituciones que tienen más de una publicación.

Tabla 6. Instituciones con más de una publicación vinculadas a estereotipos femeninos en la publicidad con un enfoque de empoderamiento

No.	Institución	País	Tipo	Número de publicaciones
1	University of Florida	EUA	Pública	4
2	Texas Tech University	EUA	Pública	4
3	Universidad de Deusto	España	Privada	3
4	University of Dayton	EUA	Privada	3
5	Ithaca College	EUA	Privada	3
6	Universidad de Burgos	España	Pública	3
7	University of North Texas	EUA	Pública	3
8	Universidade Federal de Pernambuco	Brasil	Pública	3
9	Idaho State University	EUA	Pública	2
10	Vellore Institute of Technology	India	Privada	2
11	Cardiff University	Reino Unido	Pública	2

Como se puede observar, las instituciones de Estados Unidos son la que se encuentran en el Top 10 de publicaciones, 6 de los 11 lugares de afiliación mencionados anteriormente pertenecen a ese país, lo cual representa más el 50% de los lugares donde se concentran las publicaciones. Otros países como España, Brasil, India y Reino Unido también aparecen en este listado. Algo a destacar es que de las 11 instituciones enlistadas el 64% (n=7) corresponden a instituciones públicas y únicamente el 36% (n=4) a privadas. Las dos con mayor número de publicaciones en este tema son la *University of Florida* y *Texas Tech University*, las dos ubicadas en Estados Unidos de América.

Análisis de citas y co-citación

Para el análisis de este indicador se puede realizar una revisión del total de citas que se utilizan en una publicación, el promedio de citas por publicación, entre otros que permiten identificar las investigaciones más citadas, esto pensando en la entrada de conocimiento, sin embargo, también se puede analizar los resultados del conocimiento, es decir, el uso de publicación por otros (Li y Hale, 2015). En relación a las 44 publicaciones localizadas, el total de referencias encontradas en estas publicaciones es de 2,162, el promedio de referencias por publicación es de 49.14, estas se han citado en total de 140 veces en otras publicaciones, excluyendo las auto-citas.

A pesar de que se han realizado 140 citas, el 46% (n=20/140) de las publicaciones no han sido citadas hasta ahora, otro 43% (n= 19/140) se han citado entre 1 y 10 veces y solo el 11% (n=5/140) se han citado más de 10 veces. Sin embargo, destaca una publicación, *Advertising “like a girl”: Toward a better understanding of “femvertising” and its effects* de los autores Akestam et al. de 2017, que se ha citado 42 veces, es decir, está sola publicación representa el 30% de las citas con respecto al total.

Es importante recalcar que el número de citas refleja la influencia, notoriedad y sobre todo la visibilidad de una publicación (Smith, 2007; Ugolini et al., 2015), de ahí que se han incrementado las revistas de acceso abierto (*open access journals*) las cuales ofrecen un acceso libre, gratuito e inmediato a la literatura digital de carácter científico (Universidad de los Andes, 2021).

Si se analiza el año en que fueron citados estos documentos, recordando que se están revisando publicaciones solo del 2017 a 2021, se observa lo siguiente, en el 2018 solo se identifica 1 cita de las 140 (0.71%), la cual corresponde al único artículo publicado en 2017, en 2019 se concentra el 10.7% (n=15/140), en 2020 el 36.4% (n=51/140) y por último en 2021 se localiza el 52.1% (n=73/140) de las citas. Esto da la pauta para reafirmar que en este año ha tomado un interés especial el tema y cada vez más se está buscando y realizando investigación al respecto de estereotipos femeninos en la publicidad con un enfoque de empoderamiento. A continuación, se presenta el Top 5 de las publicaciones con mayor número de citas (las publicaciones con un número mayor a 10 citas).

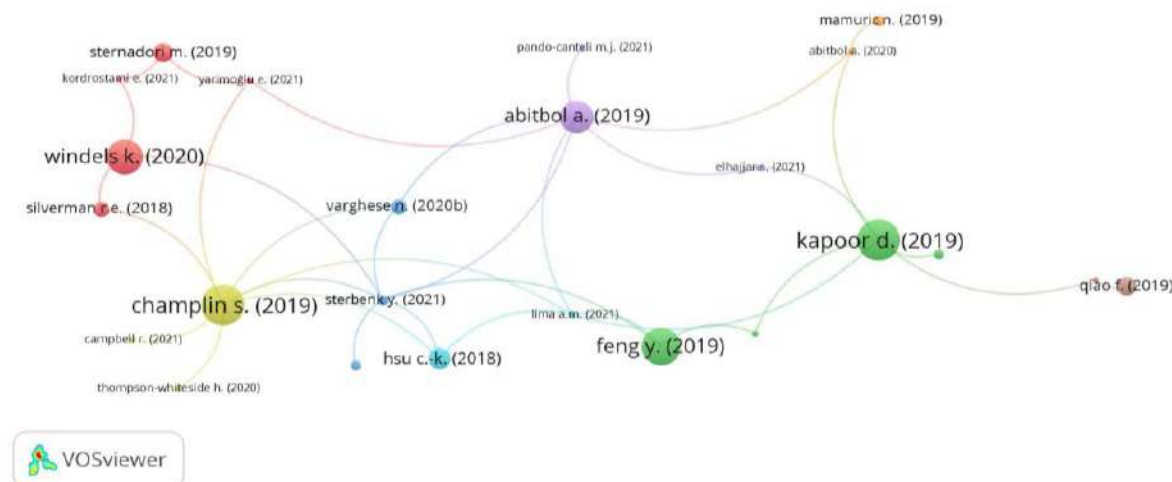
Tabla 7. Top 5 de publicaciones con mayor número de citas

No	Año	Título de la publicación	Autor (es)	País del primer autor	Nombre de la revista	Total de citas	Citas promedio por año	Temática general de la revista
1	2017	Advertising “like a girl”: Toward a better understanding of “femvertising” and its effects	Akestam, Rosengren, Dahlen	Suecia	Psychology and Marketing	42	8.4	Psicología Negocios, Gestión y Contabilidad: marketing
2	2019	Self-consciousness and emotions driving femvertising: A path analysis of women’s attitude towards femvertising, forwarding intention and purchase intention	Kapoor, Munjal	India	Journal of Marketing Communications	14	2.8	Negocios, Gestión y Contabilidad: marketing
3	2019	How brand-cause fit shapes real world advertising messages: a qualitative exploration of ‘femvertising’	Champlin, Sterbenk, Windels, Poteet	EUA	International Journal of Advertising	14	2.8	Ciencias sociales: comunicación Negocios, Gestión y Contabilidad: marketing
4	2020	Woke-washing: “intersectional” femvertising and branding “woke” bravery	Sobande	Reino Unido	European Journal of Marketing	13	2.6	Negocios, Gestión y Contabilidad: marketing
5	2019	Consumer Responses to Femvertising: A Data-Mining Case of Dove’s “Campaign for Real Beauty” on YouTube	Feng, Chen, He	EUA	Journal of Advertising	12	2.4	Ciencias Sociales: comunicación Negocios, Gestión y Contabilidad

Se observa en la tabla anterior que hay autores de diferentes países, destaca Estados Unidos de América en 2 de las publicaciones, lo cual sigue la tendencia, ya que como se ha visto hasta el momento este país es el que concentra la mayor parte de las publicaciones. Asimismo, en la siguiente

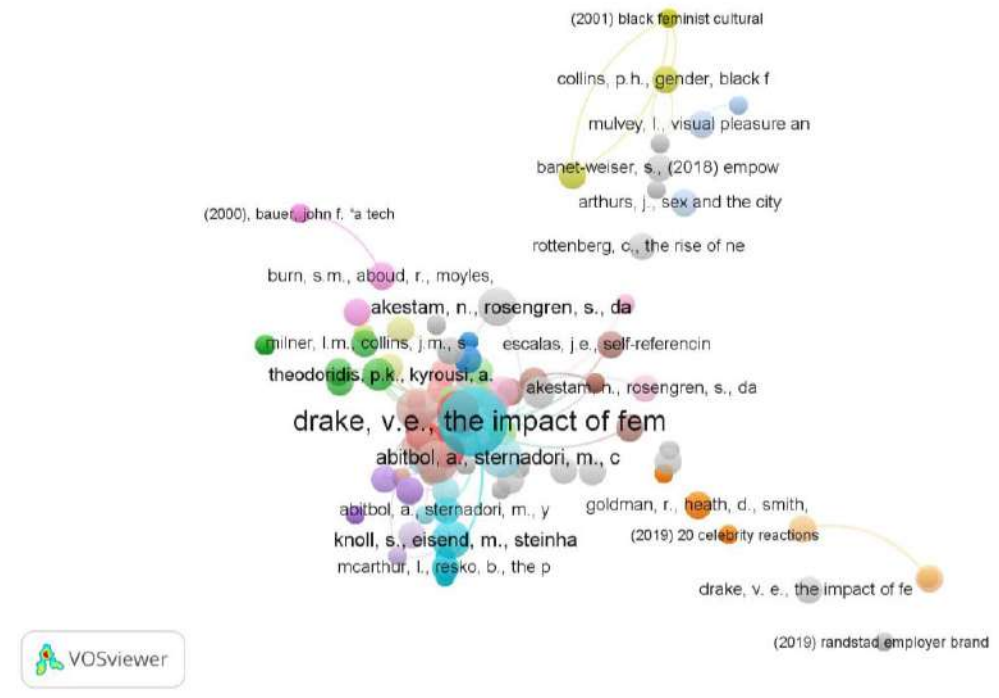
imagen se muestra un mapa en el que se observan las publicaciones con mayor número de citas, a partir de software *VOSviewer*, entre más grande es el círculo, mayor es la cantidad de citas de cada documento. La imagen también muestra la relación que tiene cada una de las publicaciones con otras.

Imagen 4. Mapa de publicaciones con mayor número de citas



Ahora bien, otro indicador que se puede analizar a partir de las citas es la co-citación, ésta se refiere a la co-ocurrencia que se da cuando dos publicaciones son citadas juntas por un tercero en un posterior documento. Esto implica que entre mayor sea la frecuencia de co-citación, mayor es la afinidad temática entre ellos (Miguel et al, 2007). En este sentido, se realizó un análisis utilizando el software *VOSviewer* para identificar las publicaciones con mayor número de citas relacionadas a estereotipos femeninos en la publicidad con un enfoque de empoderamiento. Los filtros seleccionados fueron, en primer lugar, que la unidad de análisis fueran las referencias, al seleccionar este filtro el software reconoció 2544 referencias; en segundo lugar, se seleccionó que el número mínimo de citas de la referencia fuera 1 por lo que la siguiente imagen nos muestra los resultados. Se recuerda que el tamaño de los círculos representa el número de veces que se ha citado entre ellos, así mismo, la distancia entre los círculos representa una mayor o menor similitud entre las publicaciones (Van Nunen et al., 2017).

Imagen 5. Mapa de co-citación de las publicaciones sobre estereotipos femeninos en la publicidad con un enfoque de empoderamiento

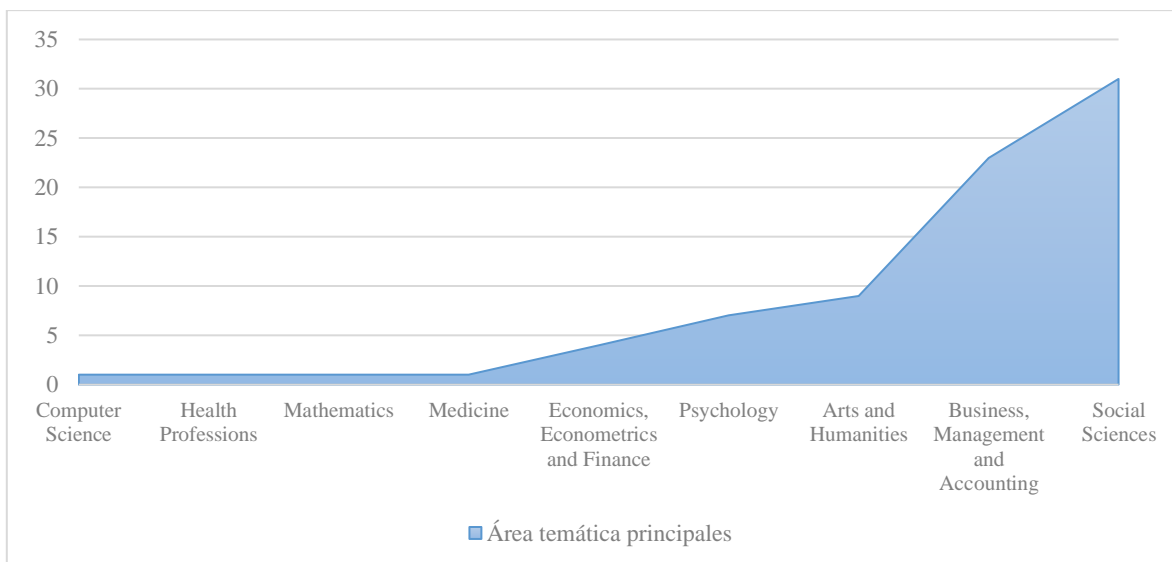


En los mapas de co-citación se puede observar también la agrupación a partir de colores, estos sugieren temáticas similares entre las publicaciones (Van Nunen et al., 2017). En esta imagen se identifican 27 clusteres diferentes, lo cuales representarían que cada uno de ellos están abordando los estereotipos femeninos en la publicidad con un enfoque de empoderamiento desde diferentes enfoques o campos de investigación. En publicaciones posteriores, se identificarán como se conforman estos grupos y desde qué objetos de estudio se está abordando el tema.

Áreas temáticas

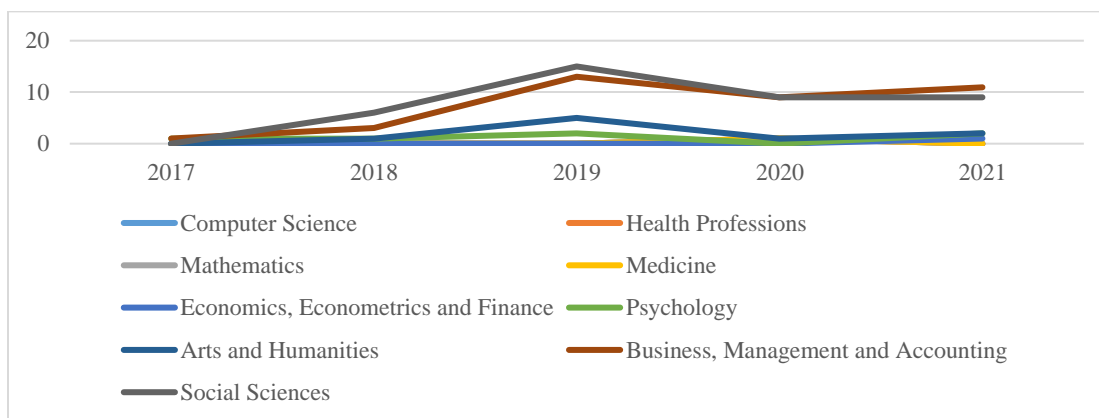
El análisis de las áreas temáticas vinculadas a las publicaciones permite identificar a partir de qué campo de la investigación se está abordando un fenómeno. Independientemente del área específica que se esté analizando, las revistas heredan a las publicaciones las áreas de estudio que estas abordan (Van Nunen et al., 2017), por lo cual en las publicaciones se señalan las temáticas generales o principales de las revistas, pero también se especifica el área de estudio del tema que se aborda también llamadas temáticas menores que normalmente éstas dependen de las principales. Las 44 publicaciones localizadas para este análisis están vinculadas a 9 áreas temáticas principales que se muestran en la siguiente gráfica.

Gráfica 3. Áreas temáticas principales de las publicaciones relacionadas a estereotipos femeninos en la publicidad con un enfoque de empoderamiento



De igual forma se presenta la siguiente gráfica para identificar como se vinculan las publicaciones localizadas a las áreas temáticas por año.

Gráfica 4. Áreas temáticas por año



Lo que se puede observar en las dos gráficas anteriores es que las áreas de Ciencias Sociales y Negocios, Gestión y Contabilidad son los campos a los que más se vinculan las publicaciones sobre estereotipos femeninos en la publicidad con un enfoque de empoderamiento, en segundo lugar quedaría el área de artes y humanidades y psicología.

Asimismo, haciendo un análisis manual de los 44 documentos, se pudo localizar las áreas temáticas específicas o menores, en la siguiente tabla se muestran cuales fueron las que se detectaron de acuerdo a su área de estudio principal, se muestran únicamente las que tuvieron mayor número de asociación.

Tabla 8. Áreas temáticas específicas o menores localizadas en las publicaciones asociadas al tema de los estereotipos de la mujer en la publicidad con enfoque de empoderamiento

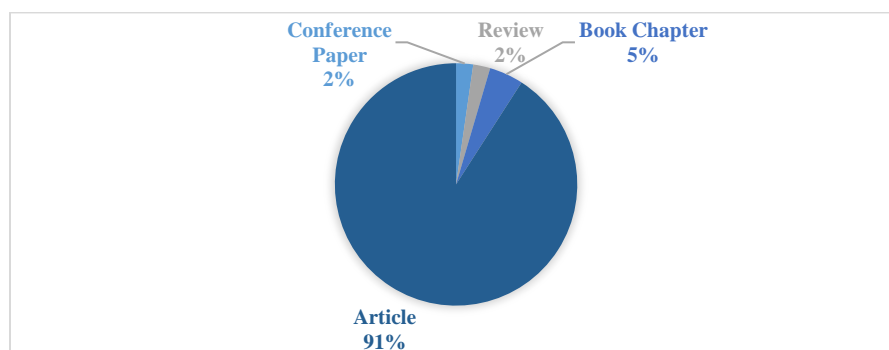
No.	Área temática generales o principal	Áreas temáticas específicas o menores
1	Social Sciences	Sociology and Political Science, Communication, Education, General Social Sciences, Cultural Studies, Gender Studies, Linguistics and Language, Social Sciences (miscellaneous), Law
2	Business, Management and Accounting	Marketing, Strategy and Management, Management of Technology and Innovation, Business and International Management, General Business, Management and Accounting, Industrial Relations, Organizational Behavior and Human Resource Management
3	Arts and Humanities	General Arts and Humanities, History, Arts and Humanities, (miscellaneous), Language and Linguistics, Visual Arts and Performing Arts, Philosophy
4	Psychology	Applied Psychology, Social Psychology, Developmental and Educational Psychology

La tabla muestra que, por cada una de las áreas temáticas principales, existen una cantidad considerable de asociaciones a temas específicos, aunque las que más se repiten son marketing del área de negocios, gestión y contabilidad y comunicación del área de ciencias sociales, sin embargo, es importante mencionar que las otras 5 áreas que se contemplan en las gráficas anteriores (*Computer Science, Health Professions, Mathematics, Medicine y Economics, Econometrics and Finance*) y que tienen poca vinculación con el tema son área que aparecen en las publicaciones del año 2020, esto da muestra que el tema se ha empezado a abordar de manera multidisciplinaria.

Tipo de publicación e idioma

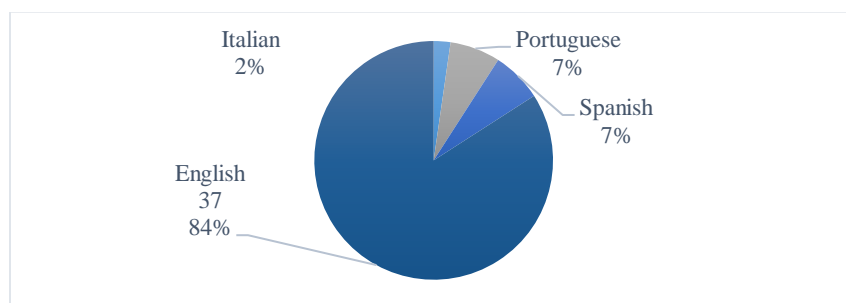
En las bases de datos podemos localizar diferentes tipos de documentos, de acuerdo a las publicaciones identificadas para este análisis se observó que el 91% (n=40/44) de las publicaciones corresponden a artículos de investigación, el 5% (n=2/44) son capítulos de libro y el 4% (n=2/44) restante corresponde a documentos de conferencias y reportes, uno de cada uno.

Gráfica 5. Tipo de publicaciones identificadas a estereotipos femeninos en la publicidad con un enfoque de empoderamiento



Por otra parte, el idioma en el que se encuentran las publicaciones localizadas referentes a estereotipos femeninos en la publicidad con un enfoque de empoderamiento en la base de datos de Scopus es el siguiente: en inglés se identificó el 84% (n=37/44) de las publicaciones, el 7% (n=3/44) corresponden a documentos en español, asimismo otro 7% (n=3/44) esta en idioma portugués y el 2% (n=1/44) restante corresponde a un documento en italiano.

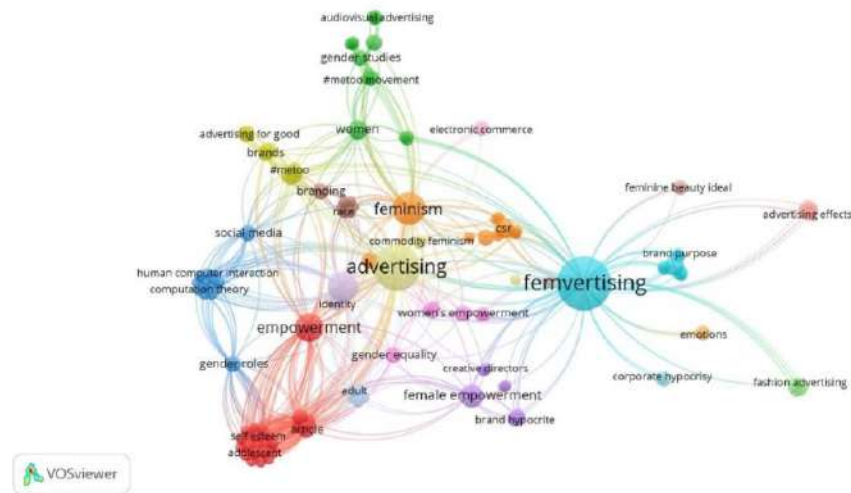
Gráfica 6. Idioma de las publicaciones localizadas sobre estereotipos femeninos en la publicidad con un enfoque de empoderamiento



Palabras claves

Por último, se analizará el indicador de las palabras claves en este apartado, para el análisis se identificaron los términos utilizados en títulos, palabras claves y resúmenes de las 44 publicaciones localizadas. Se utilizó el software VOSviewer seleccionando todas las palabras clave y con un número mínimo de ocurrencias de palabras claves de uno, eso permitió identificar 163 palabras claves. El resultado se muestra en la siguiente imagen. Es importante señalar que la imagen responde a la misma metodología en relación al tamaño de los círculos (entre más grande es porque su frecuencia de aparición es mayor), la distancia entre ellos (las líneas muestran la interacción entre los términos) y color que agrupa a los clústeres.

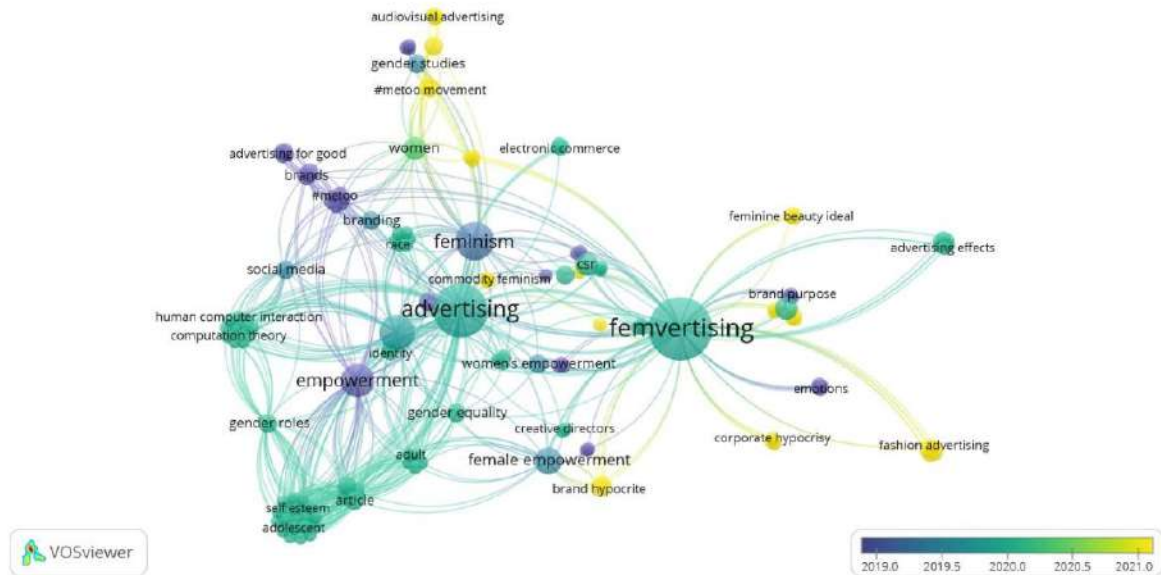
Imagen 6. Mapa de las palabras clave de las publicaciones relacionadas a estereotipos femeninos en la publicidad con un enfoque de empoderamiento



Los conceptos que cobran mayor relevancia de acuerdo a la frecuencia o número de veces que aparecen en las publicaciones identificadas y su interacción con otros términos son: *femvertising*, *advertising*, *feminism*, *gender* y *empowerment*. Por otra parte, se localizaron 19 clústeres los cuales muestran una fuerte interacción entre ellos. Los clústeres más grandes son: el rojo, que se ubica en la parte inferior izquierda de la imagen, con 24 ítems y en el cual el término que más se repite es *empowerment*, el verde, que se ubica en la parte superior izquierda de la imagen, con 17 ítems relacionados y donde los términos que más se repiten son *women*, *stereotypes* y *gender studies*, el azul, que se localiza en la parte media a la izquierda de la imagen, con 15 ítems y en el cual los términos más repetidos son *gender roles* y *social media*, por último el clúster amarillo, que se localiza en la parte superior izquierda de la imagen, con 13 ítems y donde se puede observar que las palabras con mayor número de frecuencia son *social responsibility* y *brands*. Los otros 15 clústeres tienen 10 ítems o menos, sin embargo, es donde se localizan las palabras clave que más se repiten.

Por otra parte, en relación al uso de las palabras clave de acuerdo al año de la publicación en la siguiente imagen se muestra que el término *femvertising*, el cual es la palabra clave que más se repite, se empieza a utilizar a partir del 2020 aproximadamente, asimismo se observa que los términos claves que se han utilizado en este último año 2021 y que tienen mayor número de frecuencia en la publicaciones son: *audiovisual advertising*, *stereotypes*, *#metoo movement*, *audiovisual*, *commodity feminism*, *feminine beauty ideal*, *brand hypocrite*, *corporate hypocrisy* y *fashion advertising*.

Imagen 7. Mapa de las palabras claves por año



El análisis final que se hace de esta última imagen es que la tendencia de las palabras claves que se localizan en los artículos vinculados a estereotipos femeninos en la publicidad con un enfoque de empoderamiento, es que siguen vinculados al análisis publicitario pero desde un enfoque crítico y haciendo incapie en la responsabilidad social de las marcas, además de apoyar los movimientos feministas actuales.

Conclusiones

El análisis bibliométrico que se llevó a cabo con relación a estereotipos femeninos en la publicidad con un enfoque de empoderamiento, permitió en primer lugar, la identificación puntual de las tendencias de investigación sobre esta temática y el abordaje que se realiza a este objeto de estudio desde diferentes enfoques multidisciplinarios. A pesar de que el estudio de los estereotipos de mujeres en la publicidad tiene más de cinco décadas, en los últimos años hay una clara tendencia a incluir el tema de empoderamiento a este campo. La participación de las empresas y asociaciones para modificar las estrategias de comunicación a partir de la responsabilidad social que se exige por parte de los consumidores a detonado en los grupos de investigación la curiosidad por entender este nuevo fenómeno y las implicaciones y el impacto que se genera en los diferentes sujetos de estudio.

Al buscar en la base de datos de Scopus los términos mencionados al inicio de este documento, se identificaron 48 publicaciones que aparecen a partir del 2012, sin embargo, se decidió seleccionar los últimos cinco años ya que se quería estar en la frontera del conocimiento, pero además eran donde

iniciaba el mayor número de publicaciones. Por lo cual finalmente se seleccionaron 44 documentos para analizar.

Los resultados muestran una clara tendencia de crecimiento, sobre todo en el primer semestre del año 2021 por lo que es un campo de investigación con potencial sobre todo en los países de América Latina, ya que la investigación actualmente se concentra en pocos países, entre ellos los más destacado son Estados Unidos de América, España, Brasil, India y Reino Unido, donde sus investigadores o grupos de investigación acaparan la producción y difusión en las diferentes revistas a nivel internacional.

Este análisis abre la puerta para el desarrollo de investigaciones con objetivos claros y pertinentes de acuerdo al contexto internacional y las tendencias actuales, sin embargo, tiene algunas limitaciones con respecto al uso de una sola base de datos para su análisis (Scopus), la cual es considerada una de las más grandes en el mundo, pero no contiene la totalidad de publicaciones de este campo de estudio. Otra limitación es que solo a partir de las estadísticas que te otorga esta base de datos es que se realizaron los análisis de los diferentes indicadores bibliométricos, lo que impide analizar a detalle algunas categorías. Finalmente, se recomienda tomar como base este estudio para realizar investigaciones complementarias utilizando otro tipo de metodologías, como el análisis de contenido.

Referencias

- Akestam, N., Rosengren, S., y Dahlen, M. (2017). Advertising “like a girl”: Toward a better understanding of “femvertising” and its effects. *Psychology and Marketing*, 34, 795-806.
- Bermeo Giraldo, M., Ruíz Castañeda, W., y Villalba Morales, M. (2021). Producción científica sobre el proceso de transferencia de conocimiento y tecnología en universidades: un análisis bibliométrico. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*(63), 277-311. Recuperado el 10 de Agosto de 2021
- Cabrera Sánchez, S. (junio de 2014). Tesis. *Investigación sobre mujer y publicidad: analisis bibliométrico (2004-2014)*. Alicante, España: Universidad de Alicante.
- Camps, D. (2008). Limitaciones de los indicadores bibliométricos en la evaluación de la actividad científica biomédica. *Colombia Médica*, 39(1), 74-79. Recuperado el 10 de Agosto de 2021
- De Lemus, S., Moya, M., Bukowsky, M., y Lupiáñez, J. (2008). Activación automática de las dimensiones de competencia y sociabilidad en el caso de los estereotipos de género. *Psicológica*, 29(2), 115-132. Recuperado el 09 de Agosto de 2021
- González Gavaldón, B. (1999). Los estereotipos como factor de socialización en el género. *Comunicar*(12), 79-88.

- Li, J., y Hale, A. (2015). Identification of, and knowledge communication among core safety science journals. *Safety Science*(74), 70-78.
- Miguel, S., Moya–Anegón, F., y Herrero–Solana, V. (2007). El análisis de co–citas como método de investigación en Bibliotecología y Ciencia de la Información. *Investigación bibliotecológica*, 21(43), 139-155.
- Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España. (s.f.). *FECYT*. Recuperado el 11 de Agosto de 2021, de Base de datos de SCOPUS: <https://www.recursoscientificos.fecyt.es/licencias/productos-contratados/scopus>
- Naciones Unidas. (2021). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado el 10 de Agosto de 2021, de Objetivos de Desarrollo Sostenible: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Rueda-Clausen Gómez, C., Villa-Roel Gutiérrez, C., y Rueda-Clausen Pinzón, C. (2005). Indicadores bibliométrico: origen, aplicación, contradicción y nuevas propuestas. *MedUNAB*, 8(1), 29-36. Recuperado el 10 de Agosto de 2021
- Santana López, E., Rom Rodríguez, J., Fondevila Gascón, J., y Mir Bernal, P. (2015). El sexismo y los estereotipos en la publicidad y en el cine. Análisis comparativo. *Opción*(Especial 1), 657-670.
- Sanz Aniceto, M. (2015). Sexismo y opinión pública: estudio del fenómeno de desindividualización en la Red. *Opción*(Especial 5), 871-891. Recuperado el 09 de Agosto de 2021
- Scopus. (2021). *Scopus*. Obtenido de Start exploring: <https://www-scopus-com.wdg.biblio.udg.mx:8443/search/form.uri#basic>
- Smith, D. (2007). Historical development of the journal impact factor and its relevance for occupational health. *Ind. Health*, 45, 730-742.
- Ugolini, D., Bonassi, S., Cristaudo, A., Leoncini, G., Ratto, G., y Neri, M. (2015). Temporal trend, geographic distribution, and publication quality in asbestos research. *Environmental Science and Pollution Research*, 22, 6957–6967.
- Universidad de los Andes. (20 de Julio de 2021). *Universidad de los Andes*. Recuperado el 11 de Agosto de 2021, de Acceso Abierto (Open Access): <https://uandes.libguides.com/accesoabierto/ventajasoa>
- Van Nunen, K., Li, J., Reniers, G., y Ponnet, K. (2017). Bibliometric analysis of safety culture research. *Safety Science*. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2017.08.011>
- Web of Science. (2021). *Web of Science*. Obtenido de Search: <https://www-webofscience-com.wdg.biblio.udg.mx:8443/wos/woscc/basic-search>

Competitividad y sustentabilidad en sistemas ganaderos del piedemonte amazónico colombiano

Yelly Yamparli Pardo-Rozo¹

Milton César Andrade-Adaime*

Octavio Hernández-Castorena²

Resumen

El objetivo fue identificar factores de la competitividad y la sustentabilidad, en sistemas ganaderos del piedemonte amazónico, para afrontar los desafíos en tiempos de pospandemia. En una muestra de 60 fincas de la zona, se aplicó una encuesta para identificar factores internos y externos para la competitividad y la sustentabilidad, desde la perspectiva del productor. Se realizó un análisis de la envolvente de datos y se complementó aplicando métodos de estadística descriptiva e inferencial. Los factores clave hacia la competitividad fueron: la rentabilidad de la ganadera y los bosques como cobertura al interior de las fincas. Los factores clave hacia la sustentabilidad fueron: la disminución de impactos ambientales de la deforestación para aumentar el almacenamiento de carbono y la potenciación de los servicios ecosistémicos. El aumento de la rentabilidad y el establecimiento de sistemas sostenibles de producción ganadera es el punto de encuentro para mejorar la competitividad y la sustentabilidad.

Palabras Clave: Captura de carbono, Servicio ecosistémico, Ventaja comparativa.

Abstract

The aim was to identify factors of competitiveness and sustainability, in livestock systems of the Amazon piedmont, to face the challenges in period of post-pandemic. In a sample of 60 farms in the area study, a survey was applied to identify internal and external factors for competitiveness and sustainability, from the producer's perspective. A Data Envelopment Analysis was carried out and supplemented by applying descriptive and inferential statistical methods. The key factors towards competitiveness were profitability of livestock and forests as on-farm cover. The key factors towards sustainability were the reduction of environmental impacts of deforestation to increase carbon storage and the enhancement of ecosystem services. Increasing profitability and establishing sustainable livestock production systems is the meeting point for improving competitiveness and sustainability.

Keywords: Carbon capture, Ecosystem service, comparative advantage.

¹* Universidad de la Amazonia, Colombia.

² Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Introducción

El sector ganadero es importante para la economía de Colombia y de su región amazónica. Representa el 1,4% del PIB nacional y el 21,8% del PIB del sector agropecuario (DANE, 2021). Genera el 6% del empleo nacional y el 19% del empleo en el sector agropecuario (FEDEGAN, 2021). Sin embargo, el sector ganadero no ha sido competitivo debido a los bajos niveles de productividad y calidad en comparación con otros países, y por la predominancia de modelos de ganadería extensiva. Sus mercados internacionales se realizan con países cercanos con requerimientos de calidad que no demarcan aún mercados exclusivos (Pertuz-Martínez y Elías-Caro, 2019). La región amazónica aporta cerca del 0,9% del PIB del país y el 1,8% del sector primario (DANE, 2021). Pese a poseer suelos frágiles para la ganadería, esta actividad económica está culturalmente introducida desde los procesos de colonización en la década de los cincuenta (Arcila, 2011). En la región se produce 7,9% de las cabezas de ganado a nivel nacional. Cerca del 98% de los sistemas ganaderos en el piedemonte amazónico son considerados como tradicionales, 1,8% en transición hacia modelos sostenibles de producción y un 0,2% cuentan con algún tipo de modelo agroforestal, silvopastoril o agrosilvopastoril (Pardo-Rozo, Muñoz-Ramos y Velásquez-Restrepo, 2020).

La ganadería ha traído como consecuencia la ampliación de la frontera agropecuaria dejando a su paso deforestación, pérdida de biodiversidad, desplazamiento de especies selva adentro, vulnerabilidad en suelos, contaminación de cuerpos de agua y cambios en la dinámica de la regulación hídrica y microclimática, y en las últimas décadas luego del sector industrial, se le ha responsabilizado de la emisión del 26% de los gases de efecto invernadero en el país (Yáñez et al., 2020). La Amazonia colombiana contiene ecosistemas endógenos y servicios ambientales estratégicos, como la captura y almacenamiento de carbono y regulación del ciclo hídrico (Roucoux et al., 2017), importantes en la mitigación de cambio climático. Los servicios ambientales en la Amazonia son considerados como una ventaja comparativa (Olaya, Dussan y Plazas, 2017). Por ello debe potencializarse a través de los modelos de producción sostenibles en las actividades ganaderas, lo cual puede traducirse como la estrategia para desarrollar una ventaja competitiva, una tarea urgente para buscar un equilibrio entre las actividades económicas competitivas y el respeto por la dinámica de los recursos naturales (Rizo-Mustelier et al., 2017).

Esta investigación tiene por objetivo identificar factores claves de competitividad y la sustentabilidad en sistemas ganaderos del piedemonte amazónico. Estos propósitos se ajustan a la agenda mundial estipulada en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Naciones Unidas, 2015) y a

los planes de desarrollo nacionales, regionales y políticas locales. Los conceptos de competitividad y sustentabilidad son cruciales en el ambiente organizacional y confluyen para lograr un desarrollo sostenible. La información resultante permitirá diseñar orientaciones a los tomadores de decisiones en la administración local que apunten al cumplimiento de las políticas colombianas dirigidas a la búsqueda de desarrollo rural sustentable.

Marco teorico conceptual

El concepto de competitividad. La competitividad es un concepto que desde comienzos del milenio adquirió una mayor complejidad a través de diferentes enfoques y disciplinas. Desde los primeros planteamientos de Porter en 1998, quien define la competitividad como ser diferente, suele definirse como la capacidad de supervivencia y posicionamiento de una organización o empresa en el mercado con un desempeño superior al promedio. Para la competitividad empresarial, es necesaria la formulación de estrategias entre las que el autor tipificó como: la estrategia de liderazgo en costos, la estrategia de diferenciación y la estrategia de enfoque. La competitividad es vista como un proceso de integración de mercados entre países y la capacidad de desarrollar la economía a partir de su productividad operativa y apertura de mercados, que indiscutiblemente debe mejorar el nivel de vida de los habitantes (Porter, 2008).

Para que las empresas, sectores o países lleguen a ser competitivos, deben ser eficientes tanto en lo operativo como lo administrativo. Entre los conceptos asociados a la competitividad se tiene: la productividad, la eficiencia, la globalización, la apertura de mercados, y en general la optimización en los procesos económicos, tecnológicos y económicos. Aunque la productividad se restringe a la optimización de un aparato productivo, y no incorpora la importancia de la inserción en los mercados locales e internacionales, es necesaria para que una empresa llegue a ser competitiva. La eficiencia operativa y administrativa, también es un factor clave para la competitividad. Porter indica que un país es competitivo a partir del desempeño de sus sectores industriales y empresariales. En ese sentido se da por entendido que la competitividad de un país depende fundamentalmente de las capacidades de desarrollo del sector industrial para lograr la innovación e irse perfeccionando, una empresa competitiva optimiza sus recursos para alcanzar la maximización de la productividad, beneficios económicos, financieros y se torna innovadora en la inserción del mercado y perdura en un periodo de tiempo importante (Porter, 2021). Otros conceptos importantes son la ventaja absoluta, comparativa y la ventaja competitiva. Porter (1998) diferencia estos dos últimos conceptos, donde esclarece que las ventajas comparativas se heredan, pero las ventajas competitivas son creadas.

Existen cuatro esferas de la competitividad: el nivel microeconómico, mesoeconómico, macroeconómico y metaeconómico (CEPAL, 2017). El primer nivel se refiere a la creación de ventajas competitivas al interior de la empresa, a través de su capacidad de gestión, estrategias e innovación. El segundo hace alusión a la eficiencia del entorno, al mercado de factores, infraestructura física e institucional y políticas específicas en ciencia, tecnología, ambiente e innovación. También se conoce como la competitividad regional. La tercera corresponde a la política en materia fiscal, monetaria, comercial, cambiaria, presupuestal, que hacen posible el fortalecimiento del aparato industrial. El cuarto nivel, se refiere a la estructura política y económica orientada al desarrollo, visiones estratégicas y planes de desarrollo engranado al comercio internacional.

Otros conceptos importantes relativos a la temática de competitividad y estrategia son las fuerzas de la competencia y el diamante competitivo propuesto por Porter, el cual posteriormente incluyó el componente ambiental para corresponder a la problemática mundial. En el caso colombiano, los últimos informes sobre competitividad nacional realizan seguimientos en aspectos como: eficiencia del estado, justicia, corrupción, infraestructura, transporte, logística energía, economía digital, educación, salud, mercado laboral, pensiones, comercio exterior, sistema tributario, financiación empresarial, ciencia tecnología e innovación, crecimiento verde y productividad (CPC, 2021).

Variables de la competitividad en el sector ganadero. García-García et al., (2015), también identificaron factores clave asociados a la competitividad. Entre estos destaca la producción (productividad o desempeño), la innovación (nivel educativo, transferencia de tecnología, clúster); y factores sociales (calidad de la vivienda, políticos, ingresos o fenómenos asociados a la estacionalidad de la producción). Los principales modelos y propuestas para medir la competitividad empresarial y del sector toman en cuenta las variables que mencionan Sarmiento-Reyes y Delgado-Fernández (2020). Las clasifican en financieras, económicas, del mercado, técnicas, sociales, medioambientales. Entre las variables ambientales asociadas a la competitividad se encuentran: la existencia de políticas, manejo de desechos, licencias ambientales. Las variables clave asociadas a la competitividad en el sector ganadero colombiano entre el 1990 a 2010 según Pertuz-Martínez y Elías-Caro (2019) fueron: bajos precios en insumos y precios en el sector lácteo; abastecimiento en el mercado interno, aumento de la producción de leche; cruces genéticos adecuados al ambiente, razas puras mejoradas, carne libre de aftosa, ganado para doble propósito, aumento de áreas en pastos, integración vertical hacia delante de la cadena cárnica, reducción de

costos de producción, mano de obra económica e incorporación de modelos de producción ganadera sostenible.

Sustentabilidad. El concepto *Sustainable Development* (SD) mencionado por primera vez en el Informe de Brundtland y su posterior institucionalización en la Cumbre de Río, se consolidó como uno de los fundamentos filosóficos de la política ambiental mundial. La traducción del término *sustainable development* para Naciones Unidas en *Our Common Future* (1987), la Declaración de Río (1992), el Protocolo de Kioto (1998), la Cumbre de Johannesburgo (2002), los ODM y en diferentes artículos y citas realizadas es: “*aquel desarrollo que permite el crecimiento económico, aumento de la calidad de vida y el bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales, garantizando la satisfacción de las necesidades socioeconómicas y ambientales para la generación actual y futura*”

Desde la perspectiva académica, en economía ambiental Daly (1990) definió el *desarrollo sustentable* como el escenario en el que la capacidad de explotación humana se iguala a la capacidad de sustentación del medio. Pearce y Turner (1995) establecen que la noción de SD podría ser vista como una tentativa de ampliar el concepto de eficiencia intertemporal, para un contexto donde existen recursos naturales o recursos que no son producibles por el sistema económico. En este sentido, el SD implicaría utilizar los recursos naturales de forma que se maximice la producción actual sin reducir su capacidad de producción futura o la maximización de los beneficios netos del desarrollo económico sujeto al mantenimiento de los servicios y la calidad de los recursos naturales a lo largo del tiempo. Entre los paradigmas de la sustentabilidad, se encuentra la sustentabilidad débil y fuerte. La primera establece que el bienestar no depende de una forma específica de capital, sino que puede mantenerse sustituyendo el capital natural por el capital manufacturado sin excepción (Solow 1997). De otro lado, la sustentabilidad fuerte se refiere a la sustituibilidad del capital natural, limitado por características ecológicas como la integridad, la irreversibilidad, la incertidumbre y la existencia de componentes críticos de este, que hacen una contribución única al ser humano. Estas visiones son complementarias, pues en la primera no existe una incompatibilidad entre el crecimiento económico y la conservación del capital natural, bajo el supuesto de una evolución e innovación tecnológica que así lo permita, lo que lo convierte en un enfoque antropocentrista.

Medición de la sustentabilidad en el sector rural en América Latina

Luego de que los sistemas agropecuarios sean responsabilizados por la emisión del 18% de los gases de efecto invernadero, han surgido métodos y técnicas para la medición de la sustentabilidad en el sector rural de América latina de acuerdo con López (2012), entre ellos: el análisis de capitales, ciclos de vida, decisiones multicriterio y los indicadores parciales de sustentabilidad, entre los principales. Estos últimos métodos debido a la naturaleza multidimensional del concepto de sustentabilidad emplean muchas variables cualitativas y cuantitativas para su medición y se han apoyado en la aplicación de métodos cuantitativos paramétricos y no paramétricos.

Entre las primeras experiencias de la valoración de la sustentabilidad con indicadores dirigidas específicamente al sector agropecuario en Latinoamérica, se encuentra el documento de De Camino y Müller (1993). Los autores propusieron la integración de variables, funciones complejas y dinámicas involucradas con la definición de sustentabilidad en un sistema económico integrado por la tecnología, producción y productividad, rentabilidad, recursos, población y sus variables sociales, necesidades, consumos y el tiempo. Otra herramienta desarrollada para el sector agropecuario fue el Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales Mediante Indicadores de Sustentabilidad (MESMIS) que comienza con una caracterización del sistema productivo, para determinar las fortalezas y debilidades, luego se seleccionan indicadores estratégicos, se aplican, analizan y evalúan para luego recomendar las acciones de mejora (Quiroga 2007).

Otros autores como Cherchye y Kuosmanen (2002) propusieron la medición del desarrollo sostenible mediante el cálculo del índice de sustentabilidad, a través de la construcción de una frontera mediante el análisis de la envolvente de datos, en la que se comparan y vinculan varios países cuyas variables de medición de carácter económico fueron: el índice de desarrollo humano, el índice de pobreza y un indicador de bienestar; las variables de carácter sociopolítico fueron: el índice de desarrollo relativo al género (GDI), el índice de potenciación de género (GEM) y el índice de bienestar humano; y las variables de carácter ambiental fueron: la huella de carbono, el índice de bienestar ecosistémico y el índice de sustentabilidad ambiental. Este estudio manejó los criterios como la disponibilidad de los valores calculados; grado de cobertura de países desarrollados y uniformidad metodológica entre los países.

VARIABLES ASOCIADAS A LA SUSTENTABILIDAD EN LOS SISTEMAS AGROPECUARIOS

Las unidades productivas rurales son células sociales que engranan las dimensiones de la sustentabilidad y definen el desarrollo de un país en términos de su seguridad alimentaria. La

presión de estos sistemas productivos sobre los recursos naturales es de alto impacto, debido a la deforestación, los cambios en el uso del suelo y los impactos a los servicios ecosistémicos. Los servicios ecosistémicos, entendidos como los procesos, materias primas y energía que la naturaleza provee para satisfacer las necesidades vitales de los seres vivos, forman parte de los inventarios y valores potenciales que tienen los predios del contexto amazónico (Constanza et al., 1997; Hartwick y Olewiler, 1998). Estos han sido clasificados como: servicios de apoyo, de regulación, de aprovisionamiento y servicios culturales.

Los servicios de apoyo se relacionan con el funcionamiento de procesos de los ecosistemas, que genera los servicios directos, como la fotosíntesis, la formación y almacenamiento de materia orgánica, el ciclo de nutrientes, la creación y asimilación del suelo y la neutralización de desechos tóxicos, entre otros. Los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento sirven como materia prima, insumos, o energía para consumo directo. Los servicios de regulación consisten en los ciclos hídricos, climáticos, energéticos, los repositorios o sumideros de carbono, la polinización, la producción de oxígeno, entre otros, que proporcionan el funcionamiento integral de los ecosistemas. Por último, los servicios ecosistémicos culturales son todos aquellos valores estéticos, recreativos y culturales que proporcionan bienestar al hombre, como la belleza escénica, pictografías rupestres, fósiles, selvas vírgenes, escenarios naturales para desarrollar investigación (Reid, 2005).

En ese sentido, los servicios ecosistémicos inmersos en los sistemas productivos rurales en la Amazonia se relacionan con recursos naturales y ambientales como los bosques, los humedales, los cuerpos hídricos superficiales y subterráneos y la productividad de los suelos, con todos los productos y servicios ecosistémicos que las interacciones de estos involucran. Algunos de estos servicios ecosistémicos se encuentran inmersos en zonas donde operan los sistemas agropecuarios. Entre ellos se encuentran: la conservación de agua, biodiversidad, control de plagas, retención del agua en subsuelo, producción de agua, bancos medicinales, sumideros de carbono, reducción de la erosión, microclima, corredores ambientales, belleza escénica, valores históricos y ancestrales, reservas de petróleo, zona de recarga de acuíferos, avistamiento de especies, conservación de suelo (Uribe et al., 2003; Pardo y Sanjinés, 2014; Toledo et al., 2018).

Variables asociadas a la competitividad y sustentabilidad rural

Entre las variables para medir la competitividad y la sustentabilidad en la zona rural se pueden condensar en las siguientes: índices de desarrollo, índice de calidad de vida, capital humano, índice de necesidades básicas insatisfechas INBI, nivel de escolaridad, nivel de ingresos, indicadores de

gobernanza, índice de concentración de ingreso y territorio GINI; producto interno bruto, indicadores de competitividad, indicadores de eficiencia, tasas de descuento, valor presente neto, índice de precios, huella ecológica, emisiones de CO₂, índice de biodiversidad, niveles de almacenamiento de carbono. Estas variables son de tipo económico, social, político, ambiental y tecnológico.

Metodología

El área de estudio fue la zona rural de Belén de los Andaquíes, Caquetá, ubicada en el piedemonte amazónico al sur de Colombia. El diseño metodológico del presente estudio es cuantitativo debido al uso de técnicas estadísticas (descriptiva e inferencial) y herramientas de programación lineal y diagnóstico por cuanto la información será línea base para el desarrollo de otras orientaciones en sentido práctico y teórico (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). De una población de 300 sistemas ganaderos en la zona de estudio, se tomó una muestra de 60 productores empleando muestreo aleatorio simple, extraído de la base de datos del estudio de Pardo-Rozo (2020), con los valores de las variables de la Tabla 1.

Tabla 1. Descripción de las variables de productos e insumos utilizadas en el análisis envolvente de datos (DEA) con el fin de obtener la frontera de eficiencia de los predios ganaderos

Variables de la competitividad y sustentabilidad de fincas ganaderas	
<i>RBC:</i>	Variable que representa la razón beneficio/costo anual por finca, calculada a partir de la relación entre el valor presente de los ingresos y los costos operativos por ganadería.
<i>NBS:</i>	Variable que representa el número de necesidades básicas satisfechas; toma valores entre 1 y 5, donde 5 es una mejor posición respecto de 1.
<i>CA:</i>	Variable ambiental continua, que representa las toneladas de carbono almacenado en biomasa aérea del total de hectáreas en cobertura boscosa que tiene la finca.
<i>NE:</i>	Nivel educativo del empresario o propietario. Si no tiene ningún nivel educativo toma el valor de 1, con primaria toma el valor de 2, bachiller 3, técnico 4, universitario 5 y posgrado 6.
<i>%BOSQ:</i>	Porcentaje de la cobertura boscosa presente en la finca.
<i>COSTOS:</i>	Costos anuales de producción al interior de la finca medida en pesos colombianos del año 2021.
<i>%PTIVO:</i>	Porcentaje relativo de las coberturas productivas en el predio, la suma de las hectáreas en Pasturas para ganadería

Fuente: Elaboración de los autores

Propuesta de construcción de un indicador de eficiencia para la determinación de la competitividad y sustentabilidad. La frontera de la eficiencia (competitividad y sustentabilidad) se calculó mediante el DEA con las variables agrupadas presentadas en la Tabla 1, donde RBC, NBS y CA actúan como productos y el nivel educativo, el porcentaje de suelos productivos, bosques y los costos operativos actúan como insumos. Los índices se calcularon según Coll y Blasco (2006), mediante el uso del programa *Frontier Analyst*, versión 4.4, que arrojó índices de eficiencia entre 0 y 1 para cada finca. En esta investigación se consideraron sostenibles competitivas y sustentables aquellas fincas con puntaje igual a 1, y con potencial hacia la competitividad y sustentabilidad cuando este fue menor que 1 (ineficientes).

Los datos requieren de un análisis descriptivo e inferencial de acuerdo con Gujarati y Porter (2010). Como herramienta tecnológica al análisis estadístico se empleó el software Limdep versión 7.0. Para la determinación de las fincas competitivas y sostenibles, se empleó el Análisis de Envolvente de Datos, una técnica de programación lineal que permite construir indicadores sintéticos de eficiencia, a partir de variables con diferentes unidades. Como herramienta tecnológica de programación lineal se empleará el software Frontier Analyst versión 2018. En complemento, se presenta un modelo econométrico que busca identificar los factores determinantes de la sustentabilidad y la competitividad de los sistemas ganaderos (Gujarati y Porter, 2010).

Modelo matemático. Siguiendo a Pardo-Rozo (2020), el modelo busca resolver el problema de maximización de un producto y la minimización simultánea de insumos, mediante la construcción de una frontera de producción óptima que permite comparar cada unidad de observación frente al óptimo estimado. Se tenían N fincas que utilizaban una cantidad determinada de insumos (I) para producir productos (P) en un periodo de tiempo determinado (t). Se tomó para la i -ésima finca, la matriz X de insumos de orden $(I \times I)$ y una matriz Y de productos orden $(P \times I)$, ambas conformadas por los datos observados de las fincas agropecuarias asumiendo rendimientos constantes a escala.

La eficiencia técnica de una determinada finca puede estimarse a través del siguiente programa lineal, lo cual se expresa en el modelo primal como: Función objetivo: $Max U, V (X_i, Y_i)$, sujeto a: i) $VX_i = 1$, ii) $UY_i - VX_i \leq 0$, con $i = 1, 2, \dots, N$ y $U, V \leq 0$; donde X_i : representa los insumos de la i -ésima finca ganadera evaluada. Y_i : representa los productos de la i -ésima finca ganadera evaluada. U : es un vector de $P \times I$ productos óptimos que deberán ser hallados (el peso del *output*). V : es un vector de $I \times I$ la combinación óptima de insumos que se desea hallar (el peso del *input*). El problema se resuelve mediante programación lineal, al encontrar los valores de U y V que optimizan

la medida de eficiencia (*competitiva y sustentable* para este caso) sujetas a que son valores inferiores o iguales a la unidad.

Según la orientación, los modelos del DEA pueden ser hacia el insumo (*input*) o hacia la producción (*output*), en función de la existencia de rendimientos a escala constantes (modelo CCR) o rendimientos variables (BCC). Debe tenerse en cuenta que los rendimientos variables pueden ser crecientes o decrecientes y que también se debe tener en cuenta si los insumos (*inputs*) pueden ser controlados o no. Una de las limitantes del método es que el programa puede asignar una ponderación nula o escasa a un factor que, desde la teoría, puede ser de gran importancia en la eficiencia relativa de las unidades productivas (Coll y Blasco 2006).

La eficiencia puede ser de tipo técnica, precio (o asignativa) o global (o económica). Se debe tener en cuenta que el DEA proporciona medidas de eficiencia relativas (solo respecto de su conjunto de referencia, es decir, entre las fincas de la muestra), pero no ofrece una medida de eficiencia absoluta porque no compara la DMU contra un máximo teórico (Aparicio 2007), lo que equivale a decir que la frontera de eficiencia, se construirá a partir de los puntajes de las fincas que más se aproximan hacia el cumplimiento de los criterios de sustentabilidad (en lo económico, político, social y ambiental) sin ser estas necesariamente sostenibles. La inclusión de una nueva finca con sus condiciones particulares de inputs y outputs, puede cambiar absolutamente todos los puntajes de eficiencia, aquí entendidos como puntaje hacia la sustentabilidad.

Modelo Tobit para hallar los determinantes de la sustentabilidad. En complemento a la estimación del puntaje de sustentabilidad, se usó un modelo de regresión para observar los factores de los cuales depende. Los parámetros del modelo se obtuvieron a partir del método de estimación de máxima verosimilitud, según la metodología econométrica de Gujarati y Porter (2010), mediante el uso del programa *Limdep* versión 7.0. Se usó el modelo econométrico Tobit, con el fin de observar si el potencial de mejora hacia la sustentabilidad o ineficiencia estaba relacionado a las variables socioeconómicas, políticas y ambientales estudiadas. Se consideró que el modelo Tobit es el más indicado porque, tanto la variable regresora, como las variables explicativas, tienen datos censurados (Gujarati y Porter 2010). El modelo Tobit usado fue (Ecuación 1):

$$NoEficiente = \beta_0 + \beta_1*Ing + \beta_2*Bosq + \beta_3*Past + \beta_4*Cult + \beta_5*Bov + \beta_6*Agri + \beta_7*Forest + \varepsilon$$

Ecuación 1.

La variable dependiente fue *NoEficiente*: representa el indicador de ineficiencia de acuerdo con los coeficientes hallados mediante el método DEA. Esta variable original se modifica así (Gamarra 2004): $NoEficiente = [1-Eficiente]/[Eficiente]$ información proporcionada por el modelo DEA $1 - [\theta CCR/\theta BCC]$, donde θ es el puntaje de eficiencia con retornos constantes (CCR) y variables (BCC) proporcionados por el modelo DEA.

Las variables independientes fueron: *Ing*: variable continua que representa el ingreso anual de la familia en pesos colombianos del año 2020. *Bosq*: variable continua que expresa las hectáreas de cobertura boscosa en la finca. *Past*: variable continua que expresa las hectáreas de pasturas para ganadería que tiene la finca. *Cult*: variable continua que expresa las hectáreas destinadas a cultivos en la finca. *Bov*: variable dicótoma que toma el valor de 1 cuando en la finca desarrolla actividad económica de ganadería bovina, de lo contrario toma el valor de 0. *Agri*: variable dicótoma que toma el valor de 1 cuando en la finca desarrolla actividad agrícola comercial, de lo contrario toma el valor de 0. *Forest*: variable dicótoma que toma el valor de 1 cuando en la finca tiene cultivos de caucho o palma y desarrolla esta actividad económica, de lo contrario toma el valor de 0. Y ε es la variable estocástica que representa el error del modelo.

Resultados

Variables de las fincas ganaderas asociadas a la competitividad y sustentabilidad. Las variables de la competitividad de acuerdo con el nivel de importancia dado por los productores se agruparon en: la capacidad productiva, la capacidad tecnológica, capacidad financiera, capacidad del talento humano como factores internos. Como factores externos las variables se agruparon en el acceso a los mercados y la perspectiva de los productores frente al apoyo político a la productividad de las fincas, la percepción de los productores sobre el apoyo de la banca regional para fortalecer la inversión, las condiciones de orden público y la transferencia tecnológica que realizan las instituciones científicas y académicas, que para la región son el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y la Universidad de la Amazonia respectivamente.

Las variables de la sustentabilidad de tipo interno se agruparon en la deforestación que se realiza en la finca, la importancia que los productores ganaderos le otorgaron al potencial de los servicios ecosistémicos inmersos en los predios; el uso del suelo y la adopción de modelos o prácticas sustentables de producción. En los factores externos de la sustentabilidad se encuentran los niveles de pobreza y el apoyo de la administración e instituciones científicas y académicas. La Tabla 2

presentan los resultados encontrados para cada una de estas variables determinantes y asociadas a la competitividad y sustentabilidad al interior de las fincas ganaderas.

Tabla 2. Variables asociadas a la competitividad y la sustentabilidad en las fincas de la muestra

Competitividad	Unidad	Sustentabilidad	Unidad
Factores internos	(Promedio)	Factores internos	(valor y/o medida)
Capacidad productiva	4 litros vaca día. 24 ha en promedio por finca	Deforestación interna	58% de las fincas (0,4 ha año ⁻¹)
Capacidad financiera	\$15 millones anuales, con una Razón beneficio costo de 1,8 en promedio	Valoración de los servicios ecosistémicos de la finca	Nulo 3%, bajo 23%, medio 36%, alto 38%
Capacidad tecnológica	5% alto, 25% medio, 70% bajo	Cambio en el uso de los suelos en 10 años	Nulo 10%, bajo 40%, medio 25%, alto 25%
Capacidad del talento humano	Nivel educativo 10% nulo, 40% primaria, 25% bachiller,	Incorporación de modelos sostenibles de producción	Nulo 66%, bajo 25%, medio 7,8, alto 0,2%
		Conservación bosques	42% de las fincas, 488 árboles ha ⁻¹ .
Factores externos	(valor y/o medida)	Factores externos	(valor y/o medida)
Acceso a mercados (valoración de vías)	Pésimas 34%; Malas 38%; Aceptables 25%, Buenas 3%	Percepción sobre el apoyo en transferencia tecnológica para instauración de modelos sostenibles	Nulo 43%, bajo 50%, aceptable 7%
Percepción sobre apoyo político	Nulo 43%, Muy bajo 52%, Bajo 5%		
Percepción sobre el sector financiero	Nulo 52%, Muy bajo 38%, Bajo 16% Aceptable 4%	Condiciones de vivienda, hacinamiento, educativas, nivel de ingreso Pobreza con mas de dos NBI necesidades básicas insatisfechas	Para la zona de estudio el 90% son pobres y el 10% pobreza extrema
Percepción sobre el orden público	Aceptable 85%, Bueno 13%, Excelente 3%		
Percepción sobre transferencia tecnológica	Nulo 43%, Muy bajo 52%, Bajo 5%		

Fuente: Elaboración Propia

El promedio de los ingresos mensuales de los hogares de las fincas fue considerado bajo, debido a que fue inferior a 1,01 *smmlv* de 2021. El valor promedio de la RBC para las fincas fue 1,8, lo que indica que, por cada peso desembolsado como costo, generó 1,8 pesos de ingresos (valor máximo 5 y un mínimo de 0,19). La zona se caracteriza por los bajos niveles educativos en los productores. El 100% presenta problemas de pobreza asociados a la baja productividad, bajos ingresos y acceso escolar de niños entre 6 a 12 años. En general los resultados indican las bajas posibilidades de estas fincas hacia la competitividad, por cuanto no existe apoyo por parte del gobierno, del sector

financiero y se observan bajos niveles tecnológicos y productivos, respecto de la producción nacional.

En el plano ambiental, los cambios en el uso del suelo están dados a partir del 50% de los sistemas productivos, donde el 58% realiza actividades de deforestación. Esta situación agrava las condiciones para desarrollar un modelo ganadero sustentable, pues el impacto hacia los recursos es alto. Es mínima la instauración de prácticas y modelos sostenibles de producción. Sin embargo, existe una alta valoración de los servicios ecosistémicos que puedan estar inmersos en los predios agropecuarios.

Determinación del puntaje de eficiencia (Competitividad y Sustentabilidad). Se procedió a hallar los puntajes de eficiencia con las variables de la competitividad y sustentabilidad (Tabla).

Tabla 4. Distribución de los puntajes de eficiencia (en competitividad y sustentabilidad) para las fincas a partir de los modelos orientados a producto con rendimiento a escala constante (CCR) y a escala variable (BCC). EE: Eficiencia a escala

Puntaje	EE CCR	%	EE BCC	%
0,4 a 0,5	1	1,4	1	1,4
0,5 a 0,6	6	8,5	3	4,2
0,61 a 0,7	8	11,4	16	22,8
0,71 a 0,80	31	44,2	25	35,7
0,81 a 0,9	18	25,7	17	24,2
0,91 a 0,99	3	4,2	4	5,6
1,00	4	5,6	4	5,6

Fuente: Elaboración Propia

Desde ambos enfoques (CCR y BCC), se encontró que la mayor parte de las fincas objeto de estudio obtuvieron un puntaje promedio entre 0,71 a 0,8, seguida por un grupo de fincas con puntajes entre 0,81 a 0,9, y solo cuatro fincas (5,7%) obtuvieron un puntaje de 1 en las cuatro dimensiones de la sustentabilidad, es decir generan la frontera de sustentabilidad.

Comparación de las fincas competitivas y sustentables vs no eficientes. A continuación se presenta la comparación de las variables de la competitividad para las fincas eficientes e ineficientes (Tabla 4). Como era de esperarse las fincas competitivas y sustentables presentaron valores

promedio superiores en las variables Carbono almacenado CA, Razón Beneficio Costo RBC, Necesidades Básicas Satisfechas NBS, Apoyo del gobierno AG y densidad arbórea respecto del promedio de las fincas no competitivas y no sostenibles. Por ejemplo, el promedio de CA en las fincas sostenibles fue de $83,6 t ha^{-1}$ frente al promedio de $76,4 t ha^{-1}$ para las 56 fincas restantes.

Tabla 4. Valores promedio de las fincas eficientes en comparación con el promedio general

Variable	4 fincas eficientes		56 fincas no eficientes	
	Media	Mín – Máx	Media	Mín – Máx
RBC	5,0	2,5 – 12,0	4,8	0,2 – 12,8
NBS	4,0	3,0 – 4,0	3,0	2,0 – 4,0
CA $t ha^{-1}$	178,0	166,3 – 293,9	162,47	45,5 – 272,76
Suelo productivo (%)	53,0	13 – 91	72,4	0,2 – 98,0
Cobertura bosques (%)	13,0	2 – 75	16,9	3,0 – 75,0

Fuente: Elaboración Propia

El porcentaje de suelo productivo es menor en las fincas eficientes que en las otras fincas, situación que obedece a la relación de optimización entre el uso del suelo como factor de producción (pasturas, cultivos y bosques). Si bien las fincas que conforman la frontera tienen puntajes de eficiencia técnica iguales a 1, no necesariamente indica que estas fincas serán competitiva y sostenibles, pero si sobresalen respecto de las 60 fincas ganaderas del estudio. Fueron eficientes en la obtención de carbono, en la rentabilidad, con mayores necesidades básicas satisfechas y la mejor percepción sobre el apoyo del gobierno y sus políticas, versus sus costos de producción y coberturas productivas; lo cual es consistente con los criterios de desarrollo sostenible: garantizar el crecimiento económico, calidad de vida, bienestar social, sin agotar el capital natural, para generaciones actuales y futuras.

Identificación de factores claves asociados a la competitividad y sustentabilidad de las fincas ganaderas

Se elaboró un modelo econométrico Tobit en complemento al análisis no paramétrico DEA, que permitió analizar las variables determinantes de los puntajes de la eficiencia a escala. Se eligieron las variables relacionadas con las principales coberturas del predio y el uso del suelo en las actividades ganaderas (pasturas, cultivos y bosque). Se encontró que las variables que determinan el puntaje de sostenibilidad fueron: *el ingreso*, las hectáreas en *bosque* y la *actividad de ganadería bovina* (Tabla 5). El signo negativo de la variable *Bosque* indica cómo el incremento de las hectáreas en esta cobertura

aumentaría la probabilidad de obtener un puntaje mayor hacia la eficiencia. Caso contrario ocurrió con la variable *Ingreso* y la variable de la actividad ganadera (*bovinos*), pues al aumentar el ingreso, disminuye la probabilidad para la Finca de obtener un puntaje hacia la eficiencia; así mismo, las fincas ganaderas tienen una menor probabilidad hacia la *eficiencia* frente a otras Fincas con diferente actividad económica. Lo anterior indica que la actividad ganadera no es competitiva ni sustentable, tal vez se relaciona con la instauración de modelos tradicionales extensivos que han dejado una baja productividad y rentabilidad.

Tabla 5. Determinantes de la eficiencia (competitividad y sustentabilidad) de las fincas ganaderas a través del modelo Tobit

Variable	Coefficiente	Error estándar	P-valor	Media
Constante	-1,17700	0,4720	0,0126	
Ingreso**	0,00038	30,0000	0,0870	763,55
Bosque*	-0,10440	0,0450	0,0120	4,35
Pastos	-0,00020	0,0050	0,9560	25,00
Cultivos	0,04080	0,0360	0,2590	2,81
Bovinos***	0,64250	0,3935	0,1020	0,72
Agrícola	-0,07980	0,3045	0,7930	0,23
Forestal	0,09550	0,2943	0,7450	0,43

*** significativo al 11 %, **al 10 % y * al 5 %.

Fuente: Elaboración Propia

La única variable que fue estadísticamente significativa fueron los Bosques, lo que confirma la importancia del servicio ecosistémico almacenamiento de Carbono para la sostenibilidad. En materia de actividad económica, solo la ganadería de bovinos fue relevante en el modelo; el sentido negativo sugiere que la actividad ganadera no se practica de forma eficiente.

Discusión

Las variables asociadas a la competitividad sectorial y sustentabilidad de las fincas ganaderas en el piedemonte amazónico fueron: la rentabilidad de la actividad ganadera, los suelos empleados para esta actividad, los costos y niveles tecnológicos de producción, la condición de pobreza de los productores, la conservación de bosques en las fincas para almacenamiento de carbono como factor ambiental importante contra cambio climático. Las variables identificadas como factores clave para estudiar la competitividad en el sector ganadero y la sustentabilidad fueron acordes a las planteadas

en García-García et al. (2015) y Pertúz-Martines y Elías-Caro (2019), estas fueron: el ingreso anual de la finca, la actividad ganadera y las coberturas en bosque de la finca.

Debido a su baja rentabilidad, la actividad ganadera se relaciona en sentido negativo con la competitividad y con la sustentabilidad; mientras que la conservación de áreas boscosas al interior de la finca se relaciona de forma positiva con la competitividad y sustentabilidad. Este aspecto es cuestionable debido a que en la región esta es una de las principales actividades socioeconómicas culturalmente introducidas, pero que, debido a la fragilidad de los suelos amazónicos, la ganadería no corresponda a la aptitud de uso del suelo. Estos resultados vistos desde la sostenibilidad débil, permiten suponer que la ganadería en la región está afectando negativamente los recursos naturales y económicos porque todas las externalidades que genera (deforestación, disminución de los sumideros de carbono, entre otros) no son compensadas por el sistema económico ni social, pues así lo demuestra el NBI del 100 % y la valoración del apoyo del gobierno y el indicador RBC y los bajos niveles de producción actual (en comparación con la media nacional). Más bien estas prácticas ganaderas revelan que en materia política e institucional se necesita una intervención en el sistema económico, productivo y social, que genere cambios en las formas de producción y detener los altos impactos en el ambiente y recursos, lo cual es más un enfoque hacia la competitividad.

Se encontró que los sistemas ganaderos en el piedemonte amazónico colombiano en su generalidad no son competitivos ni sustentables (93%, 56 de las 60 fincas), hallazgos similares al estudio de Pertúz-Martines y Elías-Caro (2019) y confirma los últimos lugares en competitividad que registran los departamentos de la región amazónica en el ranking de competitividad presentados por el Consejo Privado de Competitividad en 2020 (26 entre 32). Estos resultados son coherentes con experiencias sobre valoración de la sustentabilidad y la competitividad en Colombia, entre los cuales se encuentran los estudios de Figueroa y Artemio (2016), Calderón y Flórez (2015), cuyos principales hallazgos fue la dependencia de la sustentabilidad con variables de tipo económico, ecológico y sociocultural, en el cual se resaltó la importancia de la conservación de los servicios ecosistémicos, en fincas agropecuarias en Colombia.

Por lo anterior, es claro que la medición de la competitividad y sustentabilidad es multidimensional y su monitoreo permite prever factores que lo determinan y cuáles deben ser los esfuerzos a nivel de política. La competitividad y sustentabilidad se ve limitada por los niveles de pobreza evidenciados en la baja escolaridad, baja tecnificación y, por ende, baja productividad y rentabilidad, posibilidades mínimas de una transición familiar hacia una clase empresarial, escenarios de apoyo

ineficaz del gobierno al sector, escenarios que disminuyen la probabilidad de arraigar una política hacia el desarrollo sostenible para el sector rural, pese a las ventajas comparativas que posee la zona del piedemonte amazónico en materia de recursos naturales, servicios ecosistémicos, biodiversidad y seguridad alimentaria.

Referencias

- Arcila, O. (2011). *La Amazonia colombiana urbanizada: un análisis de sus asentamientos humanos*. Bogotá, Colombia: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas- Sinchi.
- Calderón, V., Suárez, J., Rico, A., Ángel, Y., Rojas, L. (2016). *Análisis de rentabilidad de diferentes sistemas productivos para la Amazonía Colombiana*. Florencia, Caquetá: Universidad de la Amazonia.
- CEPAL Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2017). Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43156/1/S1800010_es.pdf
- Cherchye, L. Kuosmanen, Y. (2002). *Benchmarking sustainable development: a synthetic meta-index approach*. Working paper. Emil Aaltonen Foundation, Finland. Recuperado de www.sls.wageningen-ur.nl/enr/staff/kuosmanen/program1/
- Coll, V., Blasco, O. (2006). *Evaluación de la eficiencia mediante análisis de la envolvente de datos, introducción a los modelos*. Universidad de Valencia.
- Constanza, R., D'Arge, R., Rudolf, J., Farberll, S., Grassot, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neillt, R., Paruelo, J., Raskin, R., Suttonl, P., Van Den Belt, M. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387(6630), 253-260.
- CPC Consejo Privado de Competitividad (2021). *Informe nacional de competitividad 2020-2021. Colombia*. Recuperado de https://compite.com.co/wp-content/uploads/2020/11/web-CPC_INC_2020_2021_LIBRO_DIGITAL_PAGINAS.pdf
- Daly, H. (1990). Toward some operational principles of sustainable development. *En Ecological Economics*, 2(1), 1-6.
- De Camino, R., Müller, S. (1993). *Sostenibilidad de la Agricultura y los recursos naturales. Bases para establecer indicadores*. GTZ. San José, Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA/GTZ.

- DANE Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2021). *Producto Interno Bruto por Departamentos*. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>
- FEDEGAN Federación Colombiana de Ganaderos (2021). *Cifras de referencia del sector ganadero colombiano*. Recuperado de <https://www.fedegan.org.co/estadisticas/documentos-de-estadistica>
- Figuerola, L.Y., Artemio, O. (2016). Evaluación de la Sostenibilidad de los sistemas de producción de café en fincas-hogar del sector San José, municipio de Linares-Nariño. *Tendencias Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas*, 17(2), 111-125.
- García-García, A. M., Figuerola-Rodríguez, K., Mayett-Moreno, Y., Hernández-Rosas, F. (2015). Competitividad en el sector agropecuario: Una revisión de métodos aplicados. *Revista Venezolana de Gerencia*, 20(72), 717-733.
- Gujarati, D., Porter, D. (2010). *Econometría Básica*. McGraw Hill.
- Hartwick, J., Olewiler, N. (1998). *The economics of natural resource use*. Addison-Wesley educational publishers, Inc.
- Hernández-Sampieri, R., Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación. Las rutas cualitativas, cuantitativas y mixta.*: McGraw Hill.
- López, V. (2012). *Sustentabilidad y desarrollo sustentable: origen, precisiones conceptuales y metodología operativa*. Trillas.
- Naciones Unidas (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible. Asamblea General, 12 de agosto de 2015*. Recuperado en www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/69/L.85.
- Naciones Unidas (2002). *Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (Johannesburgo 26 de agosto al 4 de septiembre 2002)*. Estados Unidos, New York. Recuperado de https://www.cepal.org/rio20/noticias/paginas/6/43766/WSSD_Informe.ESP.pdf
- Olaya, N., Dussan, Y., Plazas, J. (2017). Actores y soporte turístico en Colombia: caso Florencia, Caquetá. *Revista UNIMAR*, 33(1), 261-271.
- Pardo, Y., Sanjinés, G. (2014). Valoración Económica de servicios ambientales en sistemas agroforestales en América Latina. *Revista FACCEA*, 4(2), 41-150.

- Pardo-Rozo, Y.Y., Muñoz-Ramos, J., Velásquez-Restrepo, J.E. (2020). Tipificación de sistemas agropecuarios en el piedemonte amazónico colombiano. *Revista Espacios*, 41(47), Art 16.
- Pardo-Rozo, Y.Y. (2020). *Valoración de la sostenibilidad en sistemas productivos rurales en el piedemonte amazónico colombiano*. [Tesis doctoral] Universidad de la Amazonia.
- Pearce, D., Turner, K. (1995). *Economía de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente*. Ediciones Celeste.
- Pertuz-Martínez, A.P., Elías-Caro, J.E. (2019). Competitividad en el sector ganadero en Colombia: Enfoque desde la historiografía económica, social y empresarial. *Revista Panorama Económico*, 27(2), 453-480.
- Porter, M.E. (2021). *The changing role of business in society*. Worling paper. Recuperado en <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=60741>
- Porter, M.E. (2008). *On competition: Updated and expanded Edition*. Harvard business press DEUSTO. 576p.
- Porter, M.E. (1998). *The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.
- Quiroga, R. (2007). *Indicadores ambientales y de desarrollo sostenible: avances y perspectivas para América Latina y el Caribe. Serie Manuales 55*. Naciones Unidas - CEPAL - División de Estadística y Proyecciones Económicas.
- Reid, W. (2005). *Living beyond our means. Natural assets and human well-being. Statement from the board*. Millennium Ecosystem Assessment Publications
- Rizo-Mustelíer, M., Vuelta-Lorenzo, D.R., Lorenzo-García, A.M. (2017). Agricultura, desarrollo sostenible, medioambiente, saber campesino y universidad. *Ciencia en su PC*, 2(abril-junio), 106-120.
- Roucoux, K. H., Lawson, I. T., Baker, T. R., Del Castillo Torres, D., Draper, F. C., Lähteenoja, O., Gilmore, M. P., Honorio Coronado, E. N., Kelly, T. J., Mitchard, E. T. A., y Vriesendorp, C. F. (2017). Threats to intact tropical peatlands and opportunities for their conservation: Tropical Peatlands. *Conservation Biology*, 31(6), 1283–1292.
- Sarmiento-Reyes, Y.R., Delgado-Fernández, M. (2020). Medición de la competitividad empresarial para el desarrollo territorial. *Cooperativismo y Desarrollo*, 8(3), 409.424.

- Solow, R. (1997). The Nature of Consumer Price Indices. *FAS Journal of the Federation of American Scientists*, 50(2).
- United Nations (1993). *Report of the United Nations conference on environment and development*. Rio de Janeiro 1992. III. Statements made by head of state or Government at the Summit Segment of the conference. New York.
- United Nations. (1987). *Our common future*. Report of the World Commission on Environment and Development. Report of the World Commission on Environment and Development.
- Toledo, D., Briceño, T., Ospina, G. (2018). Ecosystem service valuation framework applied to a legal case in the Anchicaya region of Colombia. *Ecosystem services*, 29, 352-359.
- Uribe, E., Mendieta, J., Rueda, H., Carriazo, F. (2003). *Introducción a la valoración ambiental y estudios de caso*. CEDE – COLCIENCIAS.. Ediciones Uniandes.
- Yáñez, E., Ramírez, A., Núñez-López, V., Castillo, E., Faaij, A. (2020). Exploring the potential of carbon capture and storage-enhanced oil recovery as a mitigation strategy in the Colombian oil industry. *International Journal of Greenhouse Gas Control*, 94(2020), 102938. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijggc.2019.102938>

Pobreza alimentaria, la crisis socioeconómica: una mirada desde la teoría de las capacidades

Mary Xóchitl de Luna-Bonilla¹

María Angélica Cruz-Reyes*

Vianey Chávez-Ayecac*

Resumen

La crisis sanitaria por la COVID-19 ha visibilizado aún más los problemas de la desigualdad económica, el objetivo de la investigación es analizar la variable pobreza alimentaria desde el enfoque de las capacidades. Para alcanzarlo, se abordaron los conceptos de la desigualdad económica y pobreza alimentaria desde el enfoque económico–filosófico, posteriormente se realizó el análisis de índices de pobreza de algunas alcaldías de la Ciudad de México. Finalmente se correlacionó el impacto de la crisis sanitaria con la pobreza alimentaria. Los resultados corroboran que la pobreza alimentaria es un fenómeno material e inmaterial, el cual impacta el entorno económico, sociocultural y ambiental del individuo. Se encontró que, es preciso que el Estado diseñe estrategias con diferentes actores de la sociedad para la recuperación social y económica no sólo por los efectos de la pandemia sino por la desigualdad económica entre la población.

Palabras clave: pobreza, teoría de las capacidades, pobreza alimentaria, desigualdad económica, multidimensional, justicia social

Abstract

The health crisis caused by the COVID-19 has further highlighted the problems of economic inequality, the objective of the research is to analyze the variable food poverty from the perspective of capacities. To achieve this, the concepts of economic inequality and food poverty were approached from the economic-philosophical approach, and later the analysis of poverty indices of some mayors of Mexico City was carried out. Finally, the impact of the health crisis was correlated with food poverty. The results corroborate that food poverty is a material and immaterial phenomenon, which impacts the economic, socio-cultural and environmental environment of the individual. It was found that the State must devise strategies with different actors in society for social and economic recovery, not only because of the effects of the pandemic but also because of the economic inequality among the population.

Keywords: poverty, skills theory, food poverty, economic inequality, multidimensional, social justice

^{1**} Instituto Politécnico Nacional

Introducción

El trabajo ofrece una concepción de la desigualdad económica y pobreza alimentaria implícita en la teoría de las capacidades de Amartya Kumar Sen. Para comprender la naturaleza y las causas de la pobreza y la desigualdad requiere un análisis profundo más allá de la distribución del ingreso, para construir una nueva sociedad sólida cuyas características sean la empática y la libertad. Entre las estrategias para lograrlo también, se requiere revisar las políticas sociales y atender en forma más equitativa las necesidades fundamentales de la población. Cabe señalar que desde hace un par de décadas han surgido nuevas propuestas explicando que la pobreza no debe referirse solo al ingreso, sino a la privación de capacidades básicas. Así la teoría de Sen aborda la pobreza desde el enfoque de capacidades, argumenta acerca de la importancia de avanzar hacia la articulación de conceptos, medidas y políticas, en el entendido que la intervención del gobierno será más efectiva en tanto que priorice el ser y el hacer, antes que el tener y así lograr un abordaje multidimensional.

El objetivo es analizar la variable pobreza alimentaria desde el enfoque de las capacidades, en esta investigación se presentan los aspectos conceptuales de la desigualdad y la pobreza, las dimensiones e indicadores, se habla sobre la obra de Sen, la teoría de las capacidades y la influencia que tuvo en la concepción de la medición multidimensional de la pobreza, específicamente el caso de México, al contar con una metodología de medición de la pobreza, pionera en el mundo que recupera las mejores prácticas en la materia, con ello se explica la pobreza alimentaria y la relación que hay con la desigualdad económica, el análisis de la situación de pobreza se enfocó en cuatro alcaldías de la Ciudad de México: Iztapalapa, Tláhuac, Iztacalco y Gustavo A. Madero, se finaliza con la presentación del impacto de la pandemia ocasionada por el COVID-19 en la pobreza en general.

La desigualdad, la pobreza y otros términos relevantes

El Glosario Internacional de la pobreza y el del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) han realizado un trabajo importante en compilar una serie de definiciones que pueden permitir la comprensión de la pobreza, pobreza alimentaria y la desigualdad.

La pobreza y la desigualdad han sido temas principales de diferentes estudios y foros alrededor del mundo, en los que se han planteado metas para su erradicación; como las descritas en los “Objetivos de Desarrollo Sostenible” de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Enseguida se presentan algunas de dichas definiciones:

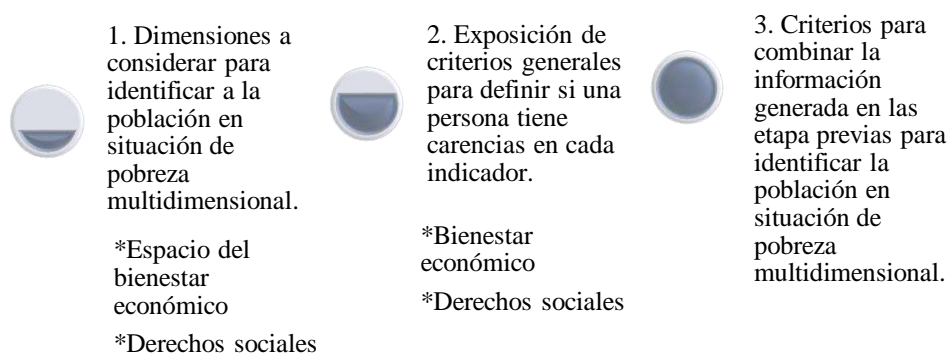
1. *Distancia económica*. El término implica que la población pobre que no tiene control sobre recursos es significativamente diferente a los demás en la sociedad. “Existe una conexión inevitable entre pobreza y desigualdad: algunos grados o dimensiones de desigualdad [...] conducirán a las personas a estar por debajo de los niveles mínimos aceptables en esa sociedad. Este aspecto de ‘distancia económica’ es lo que constituye la pobreza” (O’Higgins y Jenkins, 1990). El término fue introducido en el Estudio de Ingresos de Luxemburgo para describir la situación de las personas cuyo ingreso está por debajo del 50% del ingreso medio (Smeeding et al., 1990). (Spicker, 2009, p102)
2. *Empobrecimiento*. Circunstancias repentinas que afectan a individuos, hogares o comunidades. En algunos casos resulta de la degradación de recursos productivos (tierra, pasturas o pesca); caída de precios de las llamadas *commodities* (tales como cosechas, ganado, pescados, mano de obra); falta de trabajo; privación de medios de subsistencia como tierra y agua; y debilitamiento de las redes de solidaridad social. Las hambrunas y el empobrecimiento masivo se asocian también con el debilitamiento o ausencia de titularidades (Sen, 1981, como se citó en Spicker, 2009, p114).
3. *Igualdad*. La pobreza es percibida a veces como una expresión de la desigualdad. Por ejemplo, la distancia económica entre las personas define a la pobreza en términos de desigualdades relativas al control y acceso a recursos. Otras perspectivas consideran a la pobreza como producto de la desigualdad. Las desigualdades más importantes se refieren al Indicadores. Generalmente se utiliza para demostrar que la información cuantitativa acerca de problemas sociales no representa “hechos” simples, sino formas de organizar los datos que de otro modo resultarían complejos y poco confiables Índices. Un índice consiste en un conjunto de indicadores que se combinan para elaborar una medida compuesta. (Spicker, 2009, p155)

Para el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) “pobreza significa que se deniegan las oportunidades y las opciones más fundamentales del desarrollo humano: vivir una vida larga, sana y creativa y disfrutar de un nivel decente de vida, libertad, dignidad, respeto por sí mismo y de los demás”. En otras palabras, “la pobreza representa la ausencia de ciertas capacidades básicas”. (OCEI/PNUD, 2000: 24-25).

4. *Pobreza multidimensional*. Una persona se encuentra en situación de pobreza multidimensional cuando no tiene garantizado el ejercicio de al menos uno de sus derechos para el desarrollo social, y sus ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades. (CONEVAL, 2008)

5. *Pobreza*. Una persona se encuentra en situación de pobreza cuando tiene al menos una carencia social (en los seis indicadores de rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación) y su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias. (CONEVAL, s.f.)
6. *Pobreza extrema*. Una persona se encuentra en situación de pobreza extrema cuando tiene tres o más carencias de las seis posibles, dentro del Índice de Privación Social y que, además, se encuentra por debajo de la línea de pobreza extrema por ingresos. Quien está en esta situación, dispone de un ingreso tan bajo que, aun si lo dedicara completo a la adquisición de alimentos, no podría obtener los nutrientes necesarios para tener una vida sana. (CONEVAL, s.f.)
7. *Vulnerabilidad*. La población es vulnerable cuando, si sucede algo negativo, eso la perjudica. La vulnerabilidad es definida por el daño, no por el riesgo. (Chambers, 1989, como se citó en Spicker, 2009) sostiene que, en general las políticas dirigidas a mitigar la pobreza no han tomado en consideración la vulnerabilidad que sufren los pobres. Las políticas se han enfocado en los niveles de ingreso o de consumo, no en los factores que agravan la pobreza o que exponen a los individuos, hogares y comunidades en riesgo al empobrecimiento. (Spicker, 2009, p289)
8. *Vulnerables por carencias sociales*. Población no pobre que presenta una o más carencias sociales, pero cuyo ingreso es superior a la línea de pobreza por ingresos. (CONEVAL, s.f.)
9. *Vulnerables por ingresos*. Población no pobre que no presenta carencias sociales, pero cuyo ingreso es inferior o igual a la línea de pobreza extrema por ingresos. (CONEVAL, s.f.)

Figura 1. Identificación de la población en situación de pobreza, de acuerdo con el CONEVAL



Elaborada a partir de la metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México (2018).

Sen y la teoría de capacidades

En 1973, la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) identificó la desigualdad como una variable importante en diferentes partes de la distribución del ingreso, mencionó que “ninguna evaluación de la pobreza puede ser enteramente relativa, ya que los ingresos absolutos (y las oportunidades absolutas en general) deben tener cierto efecto sobre lo que consideramos la persistencia de la pobreza en una sociedad particular. Así pues, estudio de la pobreza no puede verse solo como un estudio de la desigualdad (Sen, 1997).

Sen desde 1976 trabajo para integrar las dos preocupaciones: pobreza y desigualdad, mismas que ha sido muy investigadas por varios autores. Como se sabe, Sen también cuestionó esa concepción de analizar “la pobreza del ingreso” porque se consideró que oculta algunos aspectos fundamentales de la privación económica (Sen, 1997).

La pobreza de acuerdo con Sen (2000: 37), es “la privación de capacidades, se centra en el análisis de las limitaciones de las capacidades básicas que tienen las personas para funcionar y no sólo como una renta baja”; por ejemplo, estar adecuadamente alimentado, tener una vida prolongada y sana, saber leer y escribir. El autor puntualizó en que dichas capacidades son básicas para el ejercicio de la libertad, por lo que la pobreza limita dicha libertad, la falta de capacidades conlleva a ser pobre, provocando a su vez “una mortalidad prematura, un grado significativo de desnutrición, un elevado nivel de analfabetismo, entre otras deficiencias”. Es decir, la teoría de las capacidades de Sen se enfoca en las personas no en las instituciones, dicha propuesta tiene como propósito brindar una orientación más precisa a los gobiernos con respecto a las bases sobre las cuales es pertinente apoyar el diseño de políticas públicas dirigidas a atender efectivamente las exigencias de equidad y de justicia social, más allá de la mera obsesión de mejorar la producción económica nacional y la distribución de los ingresos (Vethencourt, 2008: 32).

Por tanto, la pobreza representa un obstáculo para el individuo en sociedad ya que no puede obtener aquello que tienen un valor para él, la falta de recursos e ingresos, lo apartan de una vida sostenible o libre de carencias que son fundamentales para su desarrollo económico, social y cultural. La medición de la pobreza según las capacidades se realiza con el Índice de Sen, mismo que es una alternativa al índice de incidencia y a la brecha de pobreza, que tiene como objetivo considerar tanto la intensidad de la pobreza como la desigualdad (Spicker, 2009, p166).

1.1.1 Método para evaluar la pobreza:

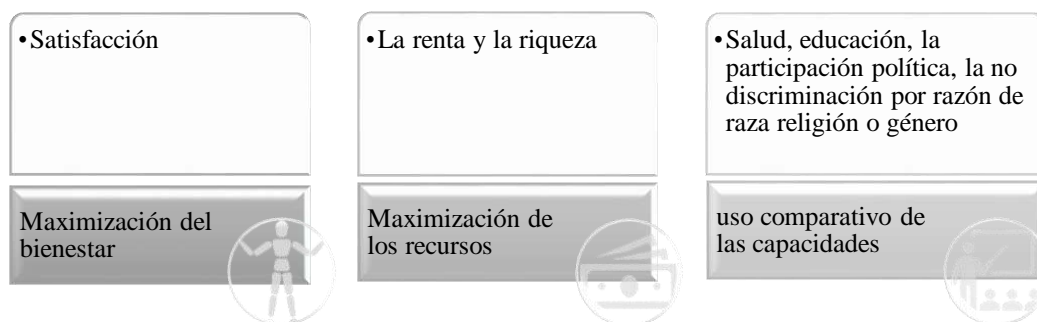
- a) Identificación de los pobres entre la población total de la comunidad.
- b) Agregación para caracterizar a los pobres y evaluar el nivel de la pobreza en esa localidad: el ingreso es sólo uno de muchos factores que influyen sobre las oportunidades reales de que disfruta la gente, dichas oportunidades están influidas por variaciones de las circunstancias individuales, como son: edad, incapacidad, propensión a la enfermedad, talentos especiales, sexo, maternidad, y también por disparidades del ambiente natural y social como las condiciones epidemiológicas, extensión de la contaminación, proliferación de la criminalidad local.

Por otro lado, (Rawls, 1971, como se citó en Sen 1997), con relación al Principio de la Diferencia, dijo que hay que darle prioridad no necesariamente al menos feliz, sino al menos privilegiado. Su premisa sobre el menor privilegio se refiere al hecho de tener el menor índice de valor de bienes primarios. Entendiéndose como “los recursos de propósitos generales que ayudan a cualquiera a promover sus fines e incluyen: derechos, libertades y oportunidades ingreso y riqueza y las bases sociales del respeto a sí mismo”. Explicó que a pesar de que una persona tenga la misma canasta de bienes primarios que otra (o incluso más altos), una podría ser menos feliz que la otra por el uso que les da a sus ingresos.

Al respecto del enfoque basado en los recursos Sen hizo una crítica a la “Teoría de los bienes primarios” de John Rawls. Pues los bienes primarios son sólo un elemento más de una teoría general sumamente complejo, y considerar que un país es mejor para sus ciudadanos cuantos más recursos tiene, siempre y cuando los divida igualitariamente (o con la igualdad suficiente) entre todos sus habitantes (Nussbaum, 2018).

La postura de Sen es que las capacidades proporcionan un índice de referencia más atractivo para la comparación, sin embargo, otros sostienen que la prioridad de la maximización del bienestar, como es la satisfacción, o de los recursos, que refiere a la renta y la riqueza, son los necesarios para medir la igualdad. Es evidente que cada uno defiende su propuesta para llevar a cabo dicha medición y Sen tiene un interés en ofrecer una noción sobre la justicia básica.

Figura 2. Maximización del bienestar y de recursos



Elaborado a partir de Nussbaum, 2018.

Derivado del análisis con relación a la pobreza determinó que “el ingreso es sólo importante como medio para llevar una vida adecuada” y consideró “la pobreza como una privación de la capacidad”, como las capacidades mínimas “cuando una persona carece de la oportunidad real de evitar el hambre o la desnutrición o la carencia de una cosa o como las capacidades sociales “aparecer en público sin sentir vergüenza” o la de “participar en la vida de la comunidad” (Sen, 1983).

Para Sen las capacidades son libertades sustanciales, son un conjunto de oportunidades (habitualmente interrelacionadas) para elegir y actuar; en una persona son las combinaciones alternativas de funcionamientos que le resulta factible alcanzar. No considera solo las habilidades residentes en el interior de una persona, sino que incluyen las libertades o las oportunidades creadas por la combinación entre esas facultades personales y el entorno político como social y económico Nussbaum (2018).

Las influencias filosóficas del enfoque de las capacidades cuentan con una extensa lista de pensadores, desde las ideas de Aristóteles y Sócrates, la influencia de Rabindranath Tagore y Mahatma Gandhi, así como algunos otros pensadores de la India que han incluido en su teoría. Otra teoría que considera para la conformación de su pensamiento es la del marxismo humanista, las concepciones de libertad y auto desarrollo de John Stuart Mill y particularmente los escritos de Adam Smith sobre la economía y los sentimientos morales.

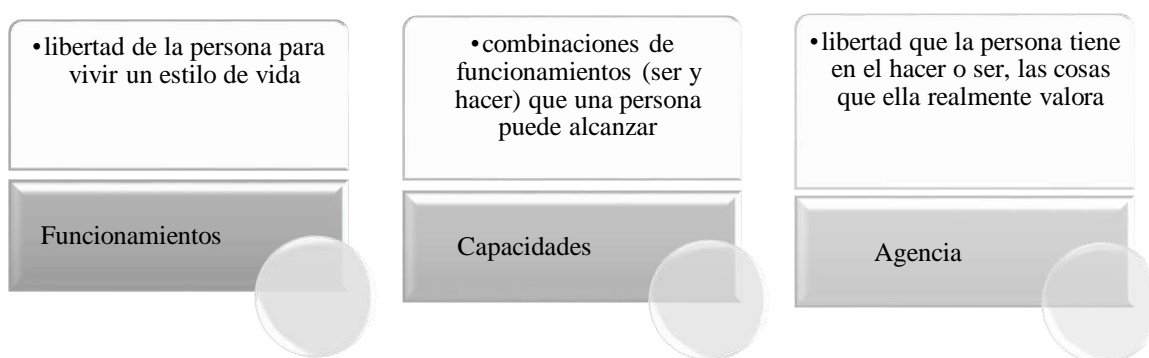
Cuando se analiza la pobreza como una falta de capacidad, la atención se centra sólo sobre lo bien o mal que le va a cada persona y que se pongan de manifiesto las posibles desigualdades distributivas en el seno de la propia familia. En este sentido uno de los puntos que también se han destacado con esta teoría es que se tenga presente el valor del trabajo doméstico no remunerado al momento de la evaluación de una situación de desventaja. El análisis de la hambruna, fundamental en la teoría de las capacidades, que puso de relieve que estas son causadas no sólo por una escasez de alimento,

sino que, también, responden a la ausencia en quienes las padecen de oportunidades para obtener aquello que necesitan (por culpa del desempleo, por ejemplo), Nussbaum (2018).

Sobre ética y economía, para Sen (Vergara, 2016), no existe justificación para separar el estudio de la economía del de la ética y de la filosofía y que en relación con este tema se plantean dos cuestiones básicas fundamentales para la economía.

1. El tema de la dimensión ética de la motivación humana y,
2. El tema de lo que denomina la evaluación del logro social, es decir, la valoración de los resultados agregados de las decisiones y de las políticas.

Figura 3. Elementos del enfoque de capacidades de Sen



Elaborado a partir de Nussbaum, 2018

El distanciamiento entre la economía y la ética debilita el alcance y la importancia de la economía del bienestar. Se destaca en este sentido que el criterio de optimalidad de Pareto limita la valoración de los logros sociales.

Desigualdad económica y pobreza alimentaria en la Ciudad de México

La desigualdad económica es la diferencia en cómo se distribuyen los activos, el bienestar o los ingresos entre la población (OECD, 2015b), es decir, es la dispersión que existe en la distribución de ingreso, consumo o algún otro indicador de bienestar (Litchfield, 1999, como se citó en Galindo, 2015).

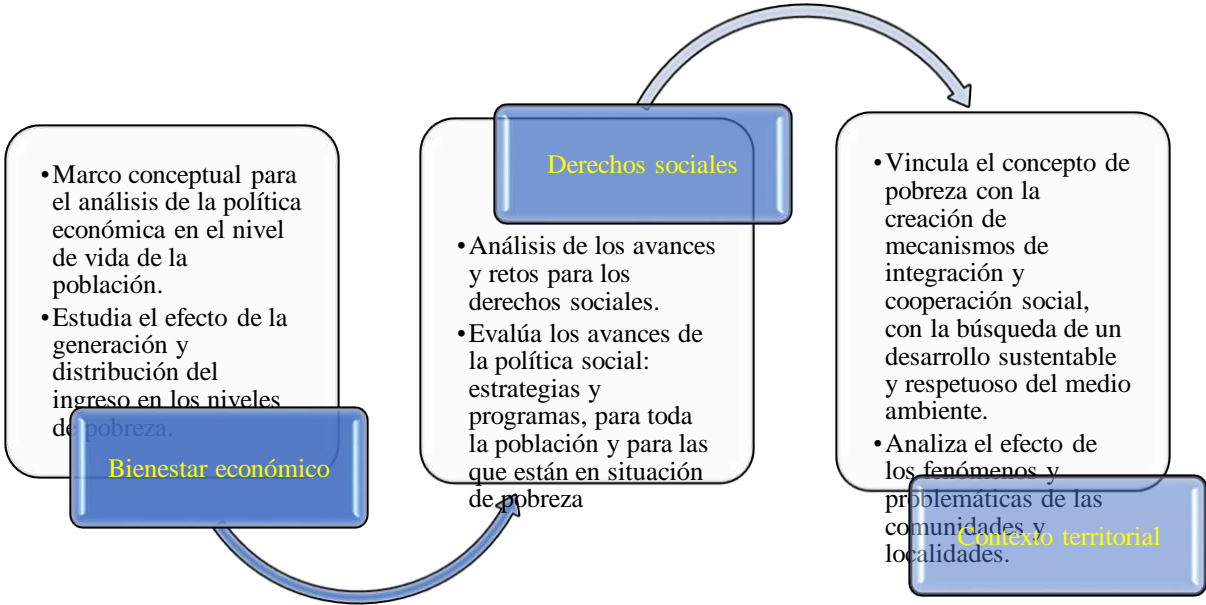
Es importante destacar que no hay que confundir pobreza con desigualdad, la desigualdad hace referencia a la variación de los estándares de vida de la población, independientemente de si dicha población está o no en pobreza (McKay, 2002 como se citó en Galindo, 2015). De hecho, puede existir desigualdad sin pobreza, y pobreza sin desigualdad. En el caso de México, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) es la instancia oficial

encargada de medir la desigualdad y es a través de la medición del ingreso por hogar y se apoyan en el coeficiente de Gini (mide la desigualdad económica de una sociedad, mediante la exploración del nivel de concentración que existe en la distribución de los ingresos entre la población).

A raíz de la distribución de los ingresos se deriva la pobreza por ingresos la cual consiste en comparar los ingresos de las personas con los valores monetarios para subclasificar: 1. la pobreza alimentaria, 2. de capacidades y 3. de patrimonio. La primera de ellas definida como la incapacidad para obtener una canasta básica alimentaria, aun si se hiciera uso de todo el ingreso disponible en el hogar para comprar sólo los bienes de dicha canasta; la segunda como la insuficiencia del ingreso disponible para adquirir el valor de la canasta alimentaria y efectuar los gastos necesarios en salud y educación, aun dedicando el ingreso total de los hogares nada más que para estos fines y la tercera como la insuficiencia del ingreso disponible para adquirir la canasta alimentaria, así como realizar los gastos necesarios en salud, vestido, vivienda, transporte y educación, aunque la totalidad del ingreso del hogar fuera utilizado exclusivamente para la adquisición de estos bienes y servicios.

La medición de la pobreza alimentaria y la desigualdad económica requiere de un criterio que permita clasificar la población en distintos grupos con respecto a su situación de pobreza.

Figura 4. La medición multidimensional de la pobreza adoptada por el CONEVAL



Elaboración propia con datos del CONEVAL, lineamientos DOF, 2018.

Con la finalidad de identificar los diferentes índices que se utilizan para la medición de la pobreza y cuáles de ellos consideran el tema de desigualdad económica o de pobreza alimentaria, se elaboró la tabla comparativa de índices para la medición de la pobreza:

Índice	Organismo/Entidad/Programa	Componentes y/o elementos y/o variables y/o categorías	Ventajas/Desventajas
Indicadores Laeken	Consejo Europeo. Planes Nacionales de Acción para la Inclusión Social (NAP-incl)	18 indicadores de pobreza e inclusión social <i>Indicadores Primarios:</i> -Tasa de bajos ingresos posterior a la recepción de transferencias. -Distribución del ingreso (<i>ratio</i> de ingreso por quintil). - Persistencia de bajos ingresos. - Brecha promedio de bajos ingresos. - Cohesión regional. - Tasa de desempleo a largo plazo. - Población que vive en hogares con jefes o jefas desocupados. - Deserción escolar temprana sin capacitación posterior. - Esperanza de vida al nacer. - Autopercepción del estado de salud. <i>Indicadores secundarios:</i> - Dispersión del 60% por debajo del umbral del promedio de bajos ingresos. - Tasa de bajos ingresos en un momento determinado. - Tasa de bajos ingresos antes de la recepción de transferencias o subsidios. - Distribución del ingreso (coeficiente de Gini). - Persistencia de bajos ingresos (basada en el 50% del ingreso promedio). - Proporción del desempleo en el largo plazo. - Tasa de desempleo a largo plazo. - Población con muy bajo nivel escolar.	
Índice de Brecha de Pobreza (PGI)		Brecha proporcional de la pobreza establecida respecto del tamaño de la población total. -Incidencia de la pobreza -Intensidad de la pobreza (brecha de pobreza)	Algunas desventajas de los indicadores parciales de la pobreza: la falta de visibilidad de las desigualdades que existen entre los pobres, por lo tanto, podrían no capturar las diferencias en la severidad de la pobreza.
Índice de Foster, Greer y Thorbecke (FGT) También conocido como Indicador <i>Pa</i>		Medición de la pobreza que permite visualizar la evidencia de las desigualdades entre los pobres. Elementos: -Nivel de pobreza -Tamaño de la población -Número de pobres -Línea de pobreza -ingreso per cápita del hogar -Valor normativo (de acuerdo con el nivel de vida más bajo)	
Índice de incidencia de la pobreza o tasa de incidencia de la pobreza		Refiere a la proporción de individuos, hogares o familias que caen bajo la línea de pobreza. Este indicador simple proporciona información útil sobre la incidencia y distribución de la pobreza entre la población.	La tasa de incidencia de la pobreza no capta la intensidad de la pobreza, es decir, en qué medida caen los pobres por debajo de una línea de pobreza determinada.
Índice de	Informe de	Construido con base al concepto de capacidades de Sen.	Aspectos excluidos por

Pobreza Humana (HPI)	Desarrollo Humano, de la PNUD	<ul style="list-style-type: none"> -Porcentaje de población -Porcentaje de adultos que son analfabetos -Porcentaje de población con acceso a servicios de salud -Porcentaje de población con acceso a agua potable -Porcentaje de niños menores de cinco años que están desnutridos 	carencia de datos o dificultad para su medición: la falta de libertad política, la incapacidad para participar en la toma de decisiones, la falta de seguridad personal (seguridad y pobreza), la incapacidad para participar en la vida de la comunidad y las amenazas a la sostenibilidad y a la equidad intergeneracional.
Índice de SEN (IS)		<p>Es una medida de la pobreza alternativa al índice de incidencia y a la brecha de pobreza, que tiene como objetivo considerar tanto la intensidad de la pobreza como la desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Índice de incidencia -Brecha de pobreza (intensidad) -Desigualdad entre los pobres por coeficiente de Gini 	Una de las desventajas del Índice de Sen es su discontinuidad a nivel de la línea de pobreza. Otra es que no puede descomponerse.
Índice de Desarrollo Humano (HDI)	Informe de Desarrollo Humano, del PNUD	<p>Monitorea el progreso de las naciones con un instrumento que conjuga la longevidad de las personas, su educación y el nivel de ingreso necesario para una vida digna.</p> <p>Índice de salud. Mide el logro relativo de un país o un estado respecto a una norma internacional mínima, de 20 años de esperanza de vida al nacer, y una máxima, de 83.4.</p> <p>Índice de educación. Mide el progreso relativo de un país o un estado tomando en cuenta los años promedio de escolaridad y los años esperados de escolarización.</p> <p>Índice de ingreso. Se incluye como sustituto de todos los demás aspectos del desarrollo humano que no están reflejados en una vida larga y saludable ni en los conocimientos adquiridos.</p>	
Índice de Seguridad Alimentaria (FSI)	Sistema de Naciones Unidas. Banco Mundial y PNUD.	Combina variables relevantes de producción de alimentos y de consumo, incluyendo aquellas que reflejan el crecimiento y la diversidad.	
Índice Integrado de Pobreza (IPI)	Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (IFAD)	Índice económico que combina el índice de incidencia de la pobreza con la <i>ratio</i> de la brecha de ingreso, la distribución del ingreso por debajo de la línea de pobreza y la tasa anual de crecimiento del PBN per cápita.	
Índice de Necesidades Básicas (BNI)	Índices diseñados para medir la pobreza rural y la privación	Mide el desarrollo social de las áreas rurales. Está compuesto por un índice de educación (comprende el alfabetismo entre los adultos y la matrícula escolar primaria) y otro de salud (incluye la población por médico disponible, la tasa de mortalidad infantil y el acceso a servicios como salud, agua potable e instalaciones sanitarias).	
Índice de Bienestar Relativo (RWI)		Es el promedio aritmético de los otros tres índices (FSI, IPI, BNI).	

Elaboración propia con información de Spicker, 2009

Como lo menciona Spicker (2009) “la pobreza no tiene un significado único. Contiene una serie de significados relacionados a través de una serie de similitudes” (p.292), tomando este pensamiento de Spicker, se observa en la tabla anterior que solo el IFAD cuenta con un índice enfocado específicamente a medir la seguridad alimentaria, y aunque el resto no lo tienen explícitamente, es probable que, al considerar la variable o indicador de ingreso, la midan.

Describir la pobreza alimentaria implica abordar la inseguridad alimentaria, que, de acuerdo con la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, (1996) existe seguridad cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana. Inseguridad Alimentaria se delimita como un acceso escaso o nulo a los alimentos nutricionales adecuados para el desarrollo del ser humano.

En la figura 5, se presentan las dimensiones de la seguridad alimentaria y se establece que, para que se cumplan los objetivos de seguridad alimentaria deben realizarse simultáneamente las cuatro dimensiones, cuando un individuo, hogar o población carece de alguna de las cuatro dimensiones— aún por un breve periodo— el individuo, hogar o población se encontrará en un estado de inseguridad alimentaria (CONEVAL, s.f.). Ésta última se clasifica en dos categorías, crónica y transitoria, como se observa en la figura 6 y se identifican cuatro tipos de inseguridad alimentaria (figura 7):

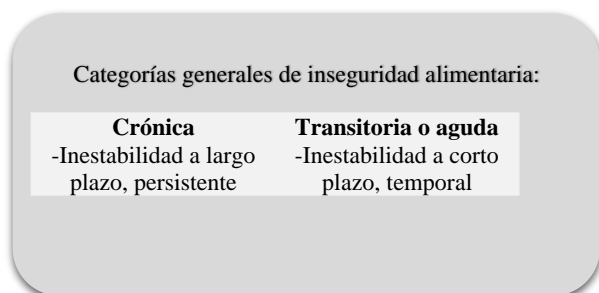
Figura 5. Dimensiones de la seguridad alimentaria



Elaboración propia con información de Spicker, 2009

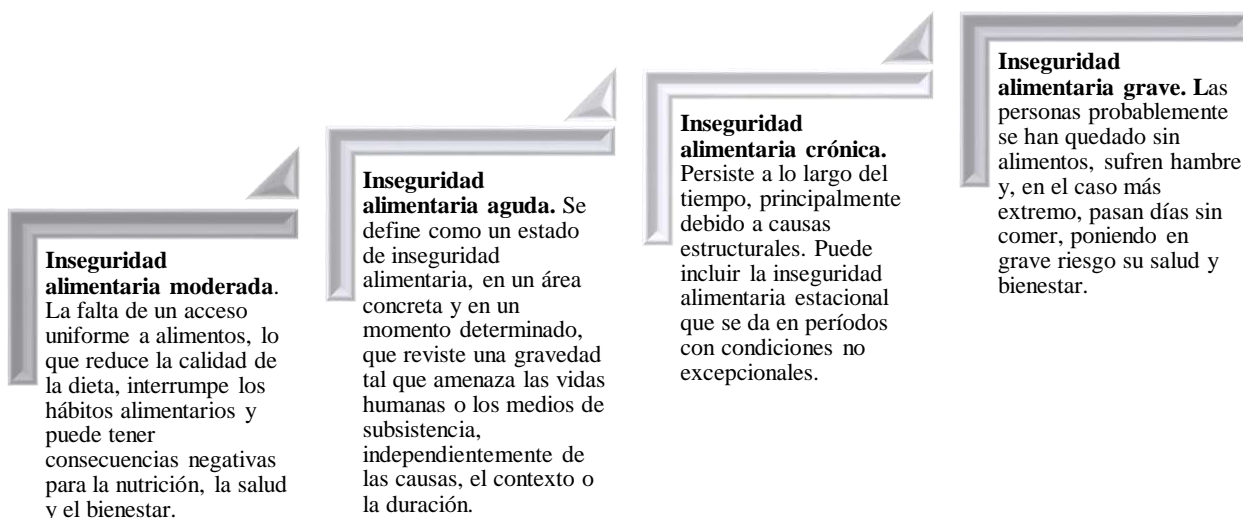
Considerando lo anterior, se encuentra que la pobreza alimentaria al estar íntimamente ligada con la inseguridad alimentaria cuenta con indicadores que nos ayudan a evaluar los grados de inseguridad alimentaria, como son: el nivel de ingreso de las familias y el nivel de pobreza.

Figura 6. Categorías generales de la inseguridad alimentaria



Elaboración propia con información de FAO, 2011

Figura 7. Tipos de inseguridad alimentaria



Elaboración propia con información de FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2019

Metodología

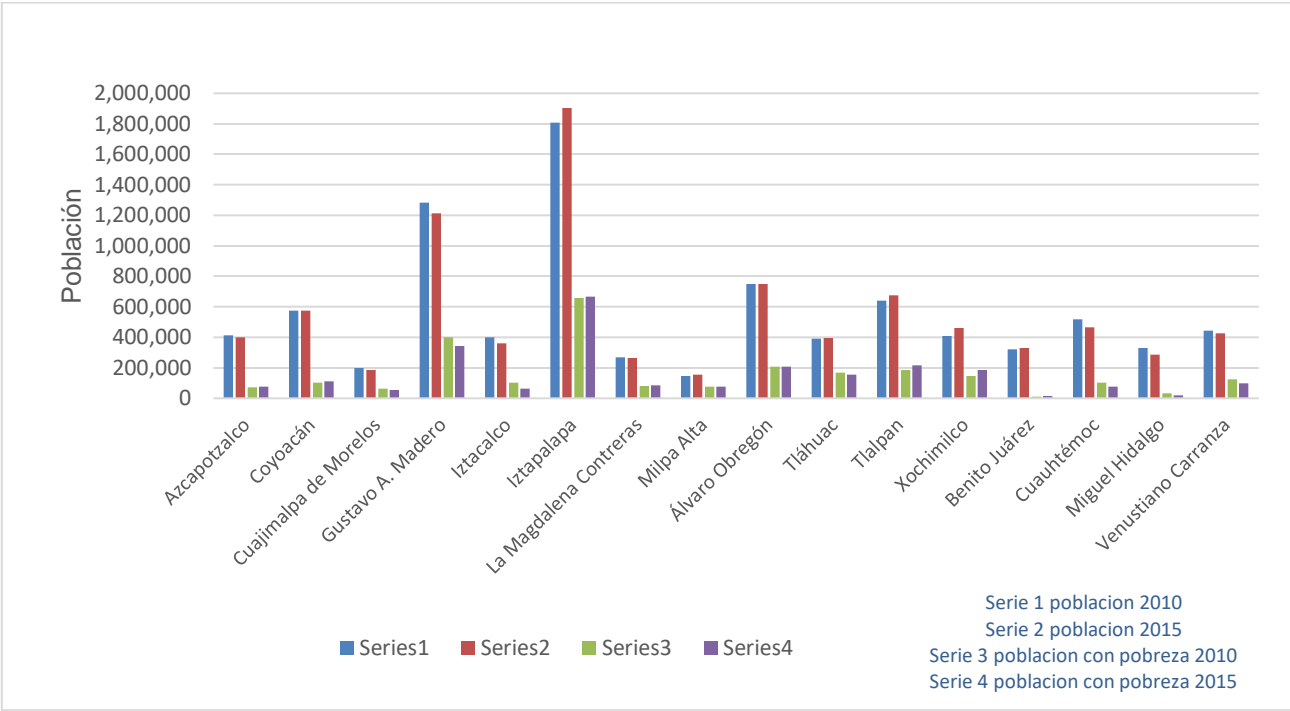
La investigación es de naturaleza descriptiva documental, se analiza la pobreza desde el enfoque de las capacidades, se contextualiza la desigualdad económica y la pobreza alimentaria, identificando las dimensiones y sus indicadores. Se aborda la situación de pobreza alimentaria de México a partir de los resultados de los últimos estudios efectuados por el CONEVAL, fuente primaria de información, así como en el portal de algunos organismos internacionales rectores del tema y

algunos artículos, reportes y estudios generados por los mismos. Consecutivamente se clasificó y organizó la información para continuar con la elaboración de tablas, gráficas y esquemas necesarios para analizar la situación de la pobreza en la Ciudad de México, primordialmente en cuatro alcaldías de la ciudad.

La situación de la pobreza en la Ciudad de México

La metodología de CONEVAL considera dos espacios analíticos: espacio de bienestar económico (ingreso per cápita) y el espacio de derechos sociales (que contempla seis características enunciadas en la Ley General de Desarrollo Social): rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, acceso a los servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación. Para este estudio, la búsqueda se centró solo en los aspectos que se consideran focales para observar el fenómeno de pobreza e inseguridad alimentaria. Se delimita la investigación a cuatro alcaldías de la Ciudad de México por ser las que reflejan un mayor índice de pobreza de acuerdo con la medición 2010-2015 realizada por el CONEVAL: Iztapalapa, Tláhuac, Iztacalco y Gustavo A. Madero.

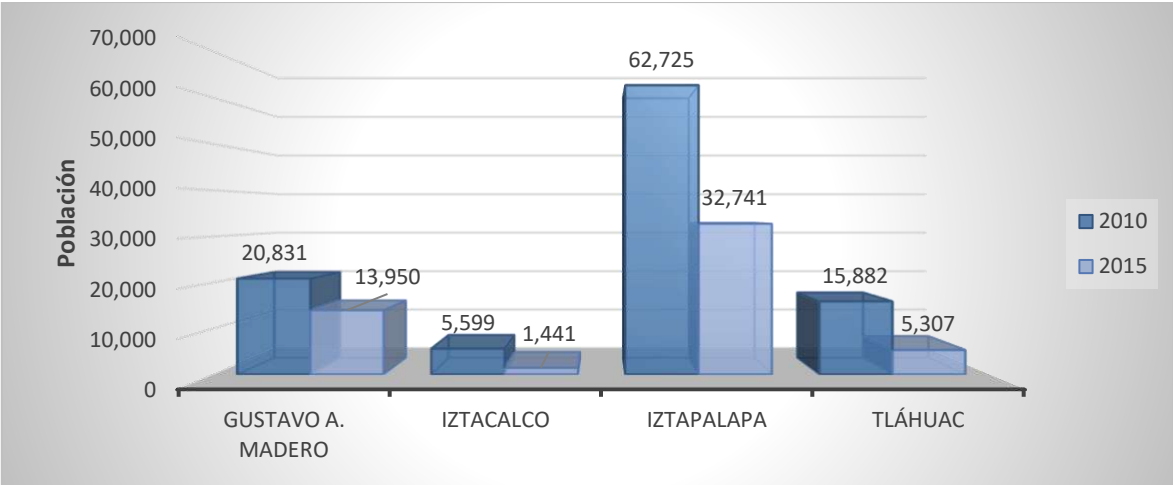
Figura 8. Población y pobreza en la Ciudad de México



De acuerdo con los resultados de la medición de la pobreza extrema en 2010, la alcaldía con mayor porcentaje de pobreza era Tláhuac, con 4.1% e Iztacalco la de menor porcentaje con apenas el 1.4%.

En el 2015 la alcaldía con mayor pobreza extrema fue Iztapalapa con 1.7% y nuevamente Iztacalco con el nivel más bajo, de las cuatro alcaldías, con el 0.4%. Mientras que la Gustavo A. Madero para 2010 presenta el 1.6 % de su población y una disminución de esta en el 2015 con el 1.1%.

Figura 9. Población con pobreza extrema 2010-2015

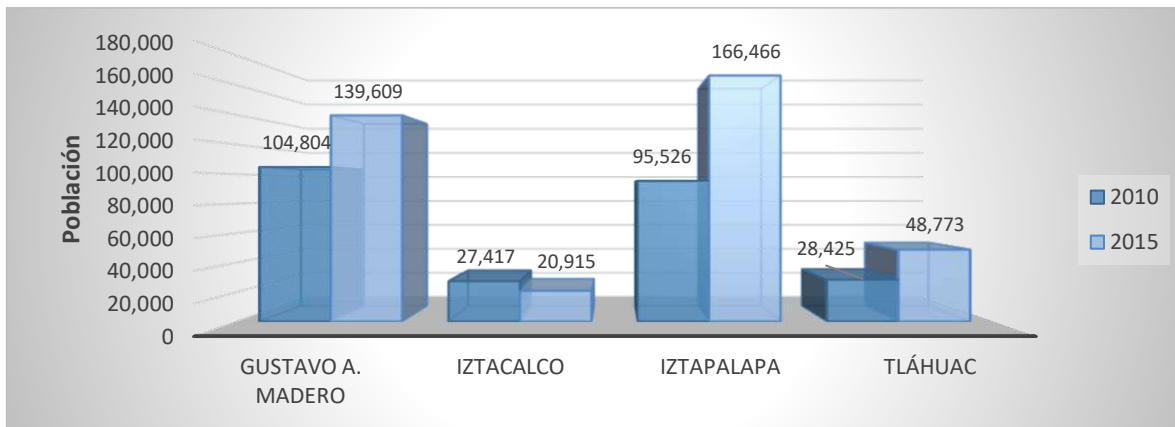


Evolución de las carencias sociales en alcaldías Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa y Tláhuac.

Una de las formas para la medición multidimensional de la pobreza es la de los derechos sociales. Este mecanismo de medición hace referencia a los derechos fundamentales de los seres humanos en lo que se refiere al desarrollo social, el cual se mide mediante seis indicadores: rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, acceso a los servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación.

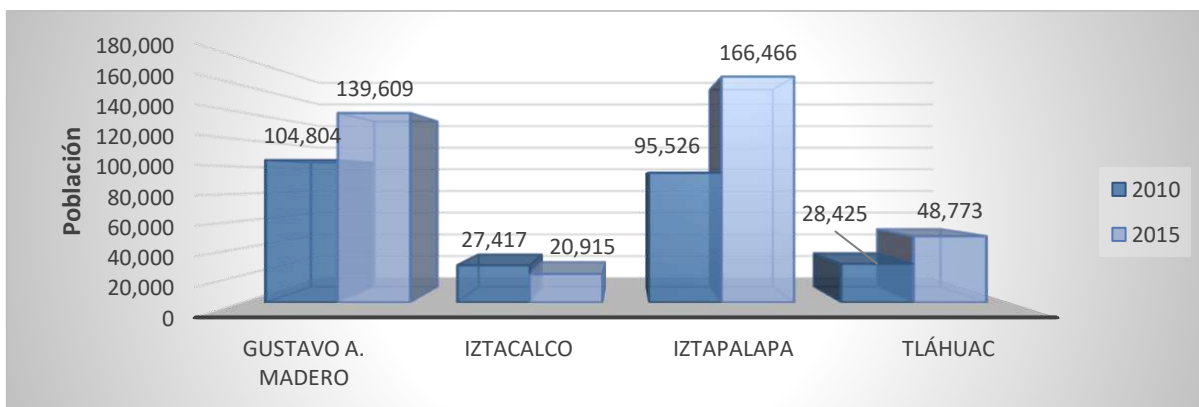
En la figura 10 se presenta la vulnerabilidad por carencia social, se describen los cambios que se dieron entre 2010 y 2015 para las cuatro alcaldías. El número de carencias promedio de la población en situación de pobreza, se mantuvo en Iztapalapa con 33.0%, seguida de Iztacalco con el 31.8%, el nivel más bajo por carencia social lo obtuvo Tláhuac con 28.7%, Gustavo A. Madero tiene 28.8%, en el 2010, para el 2015 la alcaldía Iztacalco obtiene el 29.4% siendo la más alta y nuevamente Tláhuac la más baja con el 23.1 %, Iztapalapa presentó una baja a 27.5%, Gustavo A. Madero tiene 23.5% de su población afectada por esta carencia.

Figura 10. Vulnerables por carencia social 2010-2015



La medición de pobreza por el CONEVAL 2014, utiliza las siguientes dos líneas de ingreso: La línea de pobreza por ingresos (antes línea de bienestar) equivale al valor monetario de una canasta alimentaria y no alimentaria de consumo básico por persona al mes. La línea de pobreza extrema por ingresos (antes línea de bienestar mínimo) es el valor monetario en un mes determinado de una canasta alimentaria básica. En el periodo 2010-2015, el porcentaje de población con ingreso inferior a la línea de pobreza por ingresos tiene el siguiente comportamiento: Gustavo A. Madero 8.2% de su población es vulnerable por ingresos, en segundo lugar, Tláhuac reporta el 7.3%, en tercer lugar, Iztacalco con 6.9% y por último Iztapalapa con el 5.3% de su población total en el 2010. Para el 2015 se incrementa en tres alcaldías el porcentaje de este indicador: Tláhuac con el 12.3%, Gustavo A. Madero con 11.5% e Iztapalapa con el 8.7%. Iztacalco presenta una disminución de 5.8%. Estos porcentajes representan la población que no alcanza el nivel de ingresos para adquirir una canasta básica mensual.

Figura 11. Vulnerables por ingresos 2010-2015

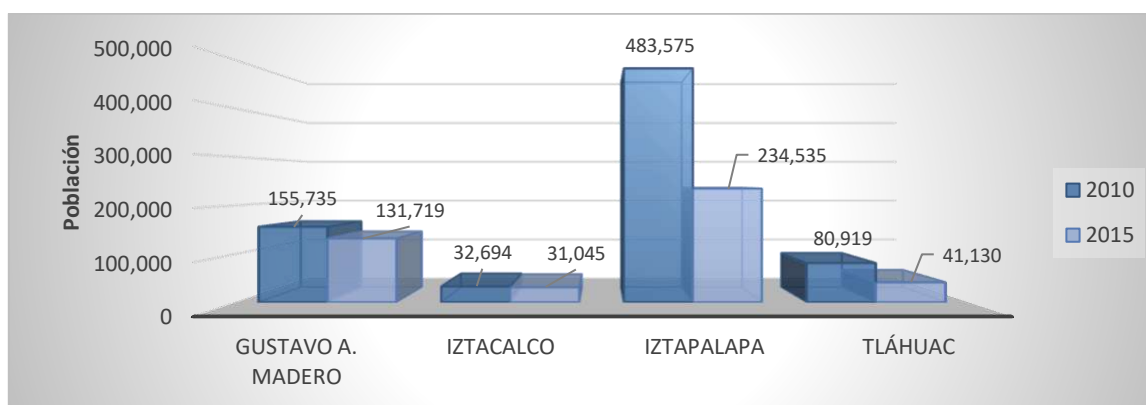


Carencia por acceso a la alimentación

Este indicador nos muestra a la población con limitaciones ya sean moderadas o severas para tener acceso en todo momento a comida suficiente para llevar una vida saludable y activa.

En la figura 12 se muestra el avance del indicador de carencia por acceso a la alimentación en las alcaldías objeto de estudio. Se observa que en 2010 Iztapalapa tiene carencia alimentaria del 26.8 % de su población total, Tláhuac del 20.7%, Gustavo A. Madero 12.1%, Iztacalco con 8.2%. En 2015 Iztapalapa presenta una disminución considerable, reportando 12.3% de su población total, al igual que Tláhuac 10.4% y Gustavo A. Madero 10.8%, la única alcaldía que reporto un alza fue Iztacalco 8.7%. es decir, 12.3% de su población presenta hogares con un grado de inseguridad alimentaria moderado o severo. En 2018, el porcentaje de la población con carencia por acceso a la alimentación en Ciudad de México fue 6.5 puntos porcentuales menor que el porcentaje nacional.

Figura 12. Carencia por acceso a la alimentación 2010 - 2015



En resumen, Iztacalco presentó la mayor reducción en su porcentaje de pobreza, con una diferencia de 8.8 puntos porcentuales entre 2010 y 2015. Iztapalapa fue de las alcaldías con mayor porcentaje de pobreza, en consecuencia, presenta un mayor número de personas en esta condición. Por otro lado, cabe destacar que, de estas cuatro alcaldías tanto en 2010 como en 2015, es Iztapalapa quien presenta mayor índice de pobreza en los diferentes indicadores analizados. Las alcaldías con mayor número de personas en carencia por acceso a la alimentación en 2015 fueron Iztapalapa y Gustavo A. Madero.

Impacto de la pandemia ocasionada por la COVID-19 en los niveles de pobreza

El Banco mundial (2020) prevé que la pobreza extrema mundial aumentará como resultado del impacto ocasionado por la pandemia de COVID-19 (coronavirus), por las fuerzas de los conflictos y el cambio climático, siendo que ya estaba desacelerando el avance de la pobreza. Muchas de las personas que apenas habían escapado de la pobreza extrema podrían recaer en ella. estimación preliminar) sobre 2020 en el que se incorporan los efectos de la pandemia de COVID-19, se calcula que esta empujará entre 88 millones y 115 millones más de personas a la pobreza extrema, con lo que el total se situará entre 703 millones y 729 millones. En 2018, de cada cinco personas por debajo de la línea internacional de pobreza, cuatro vivían en zonas rurales. La mitad de los pobres son niños. Las mujeres representan la mayoría de los pobres en la mayor parte de las regiones y en algunos grupos de edad. De la población mundial pobre de 15 años o más, alrededor del 70 % no tiene ninguna formación o solo una instrucción básica. Más del 40 % de los pobres del mundo vive en economías afectadas por la fragilidad, los conflictos y la violencia, y se espera que esa cifra aumente al 67 % en la próxima década.

Esas economías representan el 10 % de la población mundial. Alrededor de 123 millones de personas pobres en el mundo viven en zonas con alto riesgo de inundaciones. Las cifras son alarmantes y de acuerdo con las proyecciones los “nuevos pobres” probablemente:

- vivirán en entornos urbanos más que las personas crónicamente pobres;
- trabajarán más en servicios informales y en la manufactura, y menos en la agricultura;
- vivirán en entornos urbanos superpoblados y trabajarán en sectores más afectados por los confinamientos y otras restricciones a la movilidad.

Las últimas investigaciones sugieren que, casi con toda seguridad, los efectos de la actual crisis se harán sentir en la mayoría de los países hasta 2030. El objetivo de reducir la tasa absoluta mundial de pobreza a menos del 3 % para 2030 es ahora inalcanzable si no se adoptan medidas políticas rápidas, significativas y sustanciales. De acuerdo con el reporte de redacción de la BBC News (mayo, 2021), las proyecciones hechas por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), en América Latina la pobreza llegó a su nivel más alto en los últimos 12 años, afectando a un 33,7% de la población. La pobreza extrema alcanzó su mayor nivel en las últimas dos décadas: 12,5% de la población, comparando 2019 y 2020, en México la extrema pobreza se disparó de 10,6% a 18,3%. Los únicos países donde bajó la pobreza y la extrema pobreza son Brasil y Panamá, en el primer caso la extrema pobreza cayó de 5,5% a 1,4%, en el segundo, registró una disminución de 6,6% a 6,4%. Las ayudas fiscales variaron sustancialmente de un país a otro. Los dos extremos: mientras Brasil destinó cerca de un 8% de su PIB, México apenas gastó un 0,7%. El cierre de actividades económicas, la destrucción de empleo y la reducción del comercio, la inversión y las

remesas, tienen su reflejo en el incremento de la desigualdad y la pobreza. La carencia alimentaria, así como la malnutrición representa un problema importante para México.

Conclusiones

El impacto que tiene la pobreza en el entorno económico, político, sociocultural y ambiental es muy fuerte en muchos sentidos. Sen, al hablar de desarrollo humano lo hace desde una gran visión que pone atención no solo en los productos o bienes que una persona posee, no basta lo material sino el tipo de vida que tiene la gente, cuánto tiempo vive, el tipo de salud que tiene, la educación, la habilidad del ser humano para escoger que tipo de sociedad quiere vivir, todos esos aspectos tienen más peso.

Es evidente que el ingreso es un factor que no deja de ser relevante y se ha visto que el gobierno invierte en programas sociales que ha implementado en diferentes momentos, sin embargo, no ha podido revertir las cifras de la población en pobreza y dar respuesta a la vulnerabilidad alimentaria. México cuenta con la suficiente capacidad de producción de alimento para la población, pero uno de los principales problemas es la distribución adecuada. el combate a la inseguridad alimentaria representa un gran reto para el Estado, ya que debe diseñar estrategias con diferentes actores de la sociedad para la recuperación social y económica. En un estudio del CONEVAL, de 149 programas sociales que operaron en 2020, se encontró que alrededor del 13% contribuyen a la disminución de la carencia por acceso a la alimentación nutritiva y de calidad, una cifra demasiado reducida, para la cantidad de programas activos. Aunado a dicha problemática, ahora se suman los efectos de la pandemia por COVID 19 que impacta directamente a la desigualdad económica y la pobreza alimentaria entre la población.

Referencias

- Banco Mundial, (2021). *Pobreza*. Panorama general recuperado de: <https://www.bancomundial.org/es/topic/poverty/overview>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2014). *Medición multidimensional de la pobreza en México*. *El Trimestre Económico*, LXXXI (1) (321), 5-42. [Fecha de Consulta 31 de Julio de 2021]. ISSN: 0041-3011. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31340979001>
- _____. (2021). *Medición de la pobreza. Criterios generales para la determinación de las zonas de atención prioritaria*, 2022. Recuperado de: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Criterios-ZAP.aspx>
- _____. (2018). *Estudio diagnóstico del Derecho a la Alimentación Nutritiva y de Calidad* Programas que son relevantes para la disminución de esta carencia 2018. México. Recuperado en

- https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/CPP_2021/Derecho_alimentacion.pdf
- ____ (2021). *Medición de la pobreza. Evolución de las líneas de pobreza por ingresos*
<https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Lineas-de-bienestar-y-canasta-basica.aspx>
- ____ (s.f.) *Medición de la pobreza. Evolución de las dimensiones de la pobreza. Datos censales 1990-2020*
<https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Carencias-sociales-datos-censales.aspx>
- ____ (s.f.). *Medición de la pobreza. Glosario*, recuperado de
<https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Glosario.aspx>
- ____ (2014). *Medición multidimensional de la pobreza en México. El Trimestre Económico, LXXXI* (1) (321), 5-42. [Fecha de Consulta 17 de Agosto de 2021]. ISSN: 0041-3011. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31340979001>
- ____ (2021). *Pobreza laboral al primer trimestre de 2021*.
https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/ITLP-IS_resultados_a_nivel_nacional.aspx
- ____ (s.f.). *¿Qué funciona y qué no en seguridad alimentaria? Guías prácticas de políticas públicas*.
- FAO. (s.f.) *Una introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimentaria: información para la toma de decisiones*. Guía práctica. 2011
- FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. 2019. *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Protegerse frente a la desaceleración y el debilitamiento de la economía*. FAO.
- Galindo, M. y Ríos, V. (2015) “Desigualdad” en *Serie de Estudios Económicos*, 1, ¿cómo vamos?
- Giménez, C. y Adarme, X. (2016). *Una aproximación a la pobreza desde el enfoque de capacidades de Amartya Sen. Provincia*, (35), 99-149. [Fecha de Consulta 31 de Julio de 2021]. ISSN: 1317-9535. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55548904005>
- Lépore, E. (2007). *Hacia una definición de la pobreza centrada en los derechos humanos: Aproximaciones conceptuales. IX Jornadas Argentinas de Estudios de Población. Asociación de Estudios de Población de la Argentina*, Huerta Grande, Córdoba.
- Nussbaum, M. (2018). *Crear capacidades. Propuesta para el desarrollo humano*. Editorial Paidós.
- PNUD, (2011). *Las dimensiones faltantes en la medición de la pobreza*. Revista latinoamericana de desarrollo humano. Boletín N° 75 – Julio
- Sánchez D. y García J. (2021). *Coronavirus en América Latina: las cifras que muestran el brutal impacto de la pandemia en las economías de la región*. Recuperado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-56239544>
- Sen, A. (1997). *La desigualdad económica. Edición ampliada con un anexo fundamental de James E. Foster*. Fondo de Cultura Económica, México
- Spicker, P., Álvarez, D. (2009). *Pobreza: Un glosario internacional*. CLACSO-CROP. Buenos Aires
- Vergara, J. (2016). *La obra de Amartya Sen*. Universidad de Barcelona y Universidad Pompeu

Agricultura orgánica y comercio internacional para el desarrollo sostenible: el sector frutícola orgánico en Michoacán

Priscila Ortega-Gómez¹

Zoe T. Infante-Jiménez*

Carlos Francisco Ortiz-Paniagua*

Resumen

El objetivo de la presente investigación es identificar las características principales de la producción y comercialización de productos agrícolas orgánicos en México, así como mostrar evidencias que estas actividades han favorecido a la sustentabilidad, tomando como caso de estudio el sector frutícola orgánico en Michoacán. Para ello se efectuó un diagnóstico de la agricultura orgánica de México, considerando las bases de datos disponibles, posteriormente, se aplicaron diversas entrevistas semiestructuradas a productores de frutales en Michoacán, se conjuntó y analizó la información. Se puede concluir que aún cuando la agricultura orgánica representa un porcentaje muy pequeño respecto a la agricultura convencional es una actividad que está experimentando una tendencia creciente y una potencial demanda. Las evidencias muestran que este tipo de actividades favorecen las tres dimensiones de la sustentabilidad.

Palabras clave: Agricultura orgánica, comercio internacional, sustentabilidad, aguacates, berries.

Abstract

The aim of this research of this research is to identify the main characteristics of the production and commercialization of organic agricultural products in Mexico, as well as to show evidence that these activities have favored sustainability, taking the organic fruit sector in Michoacán as a case study. For this, a diagnosis of organic agriculture in Mexico was carried out, considering the available databases, later, various semi-structured interviews were applied to fruit producers in Michoacán, the information was collected and analyzed. It can be concluded that even though organic agriculture represents a very small percentage compared to conventional agriculture, it is an activity that is experiencing a growing trend and a potential demand. Evidence shows that these types of activities favor the three dimensions of sustainability.

Keywords: Organic agriculture, international trade, sustainability, avocado, berries.

^{1**} Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas e Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales

Introducción

El comercio de productos ecológicos puede desempeñar un papel fundamental para hacer frente a la creciente degradación ecológica (Can, et al. (2021). Históricamente, el comercio ha demostrado ser un motor del desarrollo y de la reducción de la pobreza al impulsar el crecimiento, especialmente en los países en desarrollo. Beneficia a los países en desarrollo porque la apertura comercial favorece el crecimiento económico de un país al permitirle utilizar sus recursos con más eficacia especializándose en los bienes y servicios que puede producir con mayor competitividad. En la medida en que promueve el crecimiento, el comercio también puede proporcionar los recursos necesarios para alcanzar otras metas de desarrollo en las esferas social y ambiental. La OMC tiene una importancia central para el logro de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que establecen las metas que hay que conseguir de aquí a 2030 en ámbitos tales como la reducción de la pobreza, la salud, la educación y el medio ambiente. Los ODS hacen especial hincapié en el papel que desempeña el comercio en la promoción del desarrollo sostenible y reconocen la contribución que puede aportar la OMC a la Agenda 2030. Si se reducen los obstáculos al comercio se mejorará el acceso de los Gobiernos, las empresas y los consumidores a un mercado mundial más amplio y competitivo de bienes y servicios ambientales de alta calidad y bajo costo. El hecho de tener que pagar menos por las mejores tecnologías ecológicas disponibles puede alentar a los Gobiernos, las empresas y los particulares a evitar tecnologías obsoletas, obteniendo así mayores beneficios medioambientales por cada dólar invertido en reducir la contaminación o aumentar la eficiencia de los recursos y la energía. (OMC, 2018).

El COVID-19 ha generado profundos impactos a nivel mundial. Sin embargo, para el sector orgánico durante la pandemia la demanda de productos orgánicos se incrementó sustancialmente. Las ventas minoristas se incrementaron más de un 30% en algunos países (FIBL & IFOAM-ORGANICS INTERNATIONAL, 2021).

La agricultura orgánica también plantea desafíos en el sentido de conseguir condiciones de orientar la investigación agropecuaria y sus actividades de extensión y de aprovechar las oportunidades comerciales disponibles en el ámbito nacional e internacional; debe concebirse como parte integrante de un sistema de producción agrícola sostenible y como una alternativa viable a un enfoque más tradicional de la agricultura y el abandono poco a poco de la industria química; una agricultura moderna y competitiva, capaz de ocupar un lugar preponderante en el mercado mundial,

al mismo tiempo que garantiza un nivel de vida equitativo y una renta estable a los productores (Alvarez et al, 2005 :39;40) .

De acuerdo al FiBL & IFOAM ORGANICS INTERNATIONAL (2021), el comercio internacional de alimentos orgánicos se ha incrementado sustancialmente, con ventas que superaron los 106 mil millones de euros en el año 2019, siendo por mucho Estados Unidos el principal mercado con 44.7 mil millones de euros, seguido de Alemania con 11.9 mil millones, Francia con 11.3 mil millones y China con 8.5 mil millones, entre otros países pertenecientes al continente europeo que se encuentran dentro del top ten de los mercados de alimentos orgánicos más grandes tales como Italia, Canadá, Suiza, Reino Unido Suecia y España, los cuales en su conjunto suman 16.9 mil millones de euros. En cuanto al consumo per cápita más alto a nivel mundial lo registraron Dinamarca y Suiza con 344 y 338 euros cada uno en el año 2019, mismos que continúan mostrando una tendencia creciente, considerando que en el año 2018 registraron un consumo per cápita de 312 euros cada uno. Otros países que presentaron un alto consumo per cápita en el año 2019 fueron Luxemburgo, Austria y Suecia con 265, 216 y 215 euros respectivamente. Respecto a la producción, en los últimos años se ha mostrado un incremento sustancial de las tierras agrícolas orgánicas en muchos países; en 2019 se registró un área orgánica total de más de 72 millones de hectáreas, es decir, creció más de 2 millones en relación al año anterior, gestionadas por 3.1 millones de productores en 2019, con una tendencia creciente toda vez que en el 2018 se registraron casi 2,8 millones de productores, siendo India, Uganda y Etiopía los países con mayor una mayor cantidad. Actualmente, el 1.5 % de la tierra agrícola del mundo es orgánica.

Según la última encuesta de FiBL (2021), sobre agricultura orgánica en todo el mundo, un total de 187 países registraron 72.3 millones de hectáreas de tierras agrícolas orgánicas en el año 2019. Los países con más áreas de tierras agrícolas orgánicas son Australia (35.7 millones de hectáreas), Argentina (3,7 millones de hectáreas) y España (2.4 millones de hectáreas). En cuanto a las regulaciones de productos orgánicos, se registraron el año 2019 un total de 108 países, en decir, cinco más que en el 2018. A nivel mundial, los cultivos orgánicos con mayores áreas destinadas son los cereales con más de 5 millones de hectáreas (ha); las semillas oleaginosas ocupan más de 1.6 ha; entre los frutos cítricos, las frutas de temporada, las frutas tropicales y subtropicales, en su conjunto suman casi 1.3 millones de ha destinadas a estos cultivos; otros cultivos que ocupan importante cantidad de áreas agrícolas son los olivos, las legumbres secas, el café, entre otros. En cuanto a los frutos cítricos, Italia, España y México ocupan los primeros lugares en cuanto a las hectáreas destinadas para su cultivo con 36.8, 16.9 y 11.8 ha respectivamente. Las frutas de

temporada se cultivaron principalmente en China, Italia, Francia, entre muchos otros. Por su parte, las frutas tropicales y subtropicales se cultivaron de igual manera en primer lugar en tierras chinas, seguido de República Dominicana, Turquía, etc. Respecto a la producción de vegetales, las áreas más grandes fueron registradas en Estados Unidos, Italia, China y México. La pandemia del coronavirus ha generado diversos impactos sociales, económicos, en la salud, etc. esto ha generado profundos cambios en nuestras vidas, entre ellos, un incremento en la demanda de los consumidores de alimentos orgánicos, derivado de mayores medidas para el cuidado de la salud, bienestar y nutrición. Todo ello se ha reflejado en una creciente demanda mundial de productos y bebidas orgánicas, lo cual no solo ha tenido efectos benéficos para la salud y bienestar de la población, sino también para la economía a nivel mundial, toda vez que el sector agrícola orgánico en general, no solamente no se deprimió durante la pandemia, sino que respondió ante el mayor consumo mundial con un crecimiento notorio.

México se ha logrado posicionar como un país con cada vez mayor presencia en la producción y comercialización de alimentos orgánicos a nivel mundial, destaca principalmente en la producción de frutos, vegetales y café. A nivel nacional, el sector frutícola orgánico ha registrado en los últimos años un notable crecimiento, como resultado de la creciente demanda mundial por este tipo de productos. Michoacán es el estado con la mayor catidad de hectáreas sembradas y cultivadas para la producción agrícola orgánica, ocupando alrededor del 25% del total del área destinada a la producción agrícola orgánica con 11,746 ha y 11,691 ha de siembra y cosecha respectivamente. Así mismo, genera casi el 50% del total del valor de la producción en modalidad de riego y temporal en cíclicos y perennes con una cantidad que asciende a los 2,865,195.55 miles de pesos. Cabe señalar que del total de los productos agrícolas orgánicos, la producción de aguacate aporta poco más del 85% del valor de la producción, el resto lo aportan otros cultivos como la zarzamora, el mango, el tomate rojo, el pepino y el tomate verde (SIAP, 2021).

Actualmente, podemos hablar de que la agricultura orgánica puede enmarcarse en la llamada agricultura sustentable, una concepción que va más allá de solo producir alimentos libres de químicos. Es aquella que permite mantener en el tiempo un flujo de bienes y servicios que satisfagan las necesidades socioeconómicas y culturales de la población, dentro de los límites biofísicos que establece el correcto funcionamiento de los sistemas naturales (agroecosistemas) que lo soportan. Por tanto, la agricultura sustentable debe ser suficientemente productiva, económicamente viable, ecológicamente adecuada, cultural y socialmente aceptable (Sarandón, 2002).

Es así que el objetivo de la presente investigación es identificar las características principales de la producción y comercialización de productos agrícolas orgánicos en México, así como mostrar evidencias que estas actividades han favorecido a la sustentabilidad, tomando como caso de estudio el sector frutícola orgánico en Michoacán.

Aspectos teórico-conceptuales

El concepto de desarrollo sustentable surge de la crítica al desarrollo económico por los altos niveles de degradación del medio ambiente. provocando grandes cambios ecológicos globales de deterioro en los recursos naturales, poniendo en riesgo el futuro la humanidad (Aguilar, 2002).

Durante la Conferencia Mundial de Naciones Unidas sobre el Medio Humano, realizada en Estocolmo (Suecia, 1972) se reconoce que el desarrollo económico requiere de una dimensión ambiental. Toda vez que los aspectos del medio humano, el natural y el artificial, son esenciales para el bienestar del hombre y para el goce de los derechos humanos fundamentales. A partir de esta conferencia se proclamó el 5 de junio como Día Mundial del Medio Ambiente (Carpinetti, 2013; Díaz, y Escárcega, 2009; INEGI, 2000).

En 1987, la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo de las Naciones Unidas, adoptó por unanimidad el el concepto de desarrollo sustentable. Propone impulsar el desarrollo sustentable como un camino para corregir la crisis ecológica global y los problemas de equidad, y fue definido como aquel “desarrollo que permite satisfacer la necesidades de la presente generación, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas” (Carpinetti, 2013; Díaz, R.; Escárcega, 2009; Gutiérrez, 2007; Hernandez et al., 2016; INEGI, 2000).

La ONU (2020) define al desarrollo sustentable como un modelo de desarrollo con una visión compartida, holística y a largo plazo que los países han acordado como el mejor camino para mejorar la vida de las personas en todo el mundo; promoviendo la prosperidad y las oportunidades económicas, un mayor bienestar social y la protección del medio ambiente.

Dentro de las propuestas que se han efectuado para contribuir al desarrollo sostenible, el 25 de septiembre de 2015, los líderes mundiales adoptaron un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sustentable, que deben alcanzarse en los próximos 15 años (ONU,

2020). Los 17 Objetivos de desarrollo sostenible plantean un ambicioso camino para construir un mundo sostenible y a su vez transformar de manera sustancial la forma en que se produce, distribuye, transporta y se consumen alimentos, preservando el medio ambiente y promoviendo la protección social. La agroecología juega un papel clave para lograr dichos objetivos (FAO, 2020).

El comercio internacional es un componente clave del desarrollo sostenible, ya que ayuda a conseguir una distribución más eficaz de los escasos recursos y facilita que los países accedan a bienes, servicios y tecnologías ambientales. Un sistema de comercio internacional estable y previsible favorece la inversión, la innovación y el cambio tecnológico, que son fundamentales para conseguir un desarrollo sostenible y la transición a una economía verde, permite acceder a un precio más bajo a una gran variedad de bienes y servicios importados en los que intervienen tecnologías respetuosas con el medio ambiente. También aumenta el tamaño de los mercados para los productores de bienes acabados y los proveedores de componentes, incrementando así los beneficios de la innovación para los que participan en las redes de producción relacionadas con bienes verdes (OMC, 2011).

Una apertura mayor del comercio conduce a una asignación más eficiente de los recursos naturales. El comercio estimula el crecimiento y aumenta el nivel de ingresos, lo que a su vez puede contribuir a que aumente la demanda de un medio ambiente mejor. El comercio también puede mejorar el acceso a bienes, servicios y tecnologías verdes, necesarios para reducir la contaminación y el consumo de energía, o ayudar a desarrollarlos. Para que los mayores ingresos produzcan una mejora del medio ambiente los gobiernos deben responder a la demanda del público con un marco adecuado de políticas (OMC, 2011).

La agricultura orgánica es un sistema de producción que sustenta la salud de los suelos, los ecosistemas y las personas. Se basa en procesos ecológicos, biodiversidad y ciclos adaptados a las condiciones locales, en lugar del uso de insumos con efectos adversos. La agricultura orgánica combina tradición, innovación y ciencia para beneficiar el entorno compartido y promover relaciones justas y buena calidad de vida para todos los involucrados” (Asamblea General de IFOAM, 2008). Es un sistema accesible, asequible y fortalecedor para la mayoría de los pequeños productores, ya que se basa en gran medida en el uso de la biodiversidad y los recursos locales e incurre en pequeños costos externos, particularmente importante para los agricultores de subsistencia pobres en efectivo, sin embargo, no pueden entenderse de forma aislada, se requieren políticas para la alimentación y la agricultura teniendo en cuenta todas las preocupaciones comunes de la humanidad (IFOAM, 2020).

Esforzarse por alimentar a una creciente población que llegará a casi 10 mil millones de personas en 2050 de manera sostenible es una de las prioridades de las agendas de investigación y políticas (Ortiz et al, 2021). Toda vez que implica una presión directa sobre la calidad del aire y el suelo, lo que limita el desarrollo sostenible. Depende principalmente de la capacidad de generar nuevos procesos y productos industriales amigables con el medio ambiente. La innovación derivada de la investigación y el desarrollo (I + D) puede ser decisiva para mitigar los efectos adversos del cambio climático (Alvarado, et al., 2021).

La agricultura sostenible debe responder a tres desafíos indisolubles – el económico, social y ecológico - y orientar su producción de acuerdo con los intereses de quienes la consumen (Alvarez et al, 2005:28).

Metodología

Para cumplir con el objetivo establecido, se efectuó la búsqueda en diversas bases de datos y fuentes estadísticas de información y datos numéricos para poder identificar y caracterizar la producción y comercialización de los productos orgánicos. Posteriormente se describieron y analizaron.

En seguida, para explorar e identificar evidencias respecto a la relación entre las actividades agrícolas orgánicas y la sustentabilidad, se efectuaron entrevistas a productores frutícolas orgánicos del estado de Michoacán.

Las variables consideradas en las entrevistas fueron: Inspección orgánica, Integridad orgánica: Insumos y sustancias permitidos en Abono, fertilización, Higiene, Riesgos, Técnicas de cultivo, Reducción de erosión, riego, Inocuidad, Técnicas de control biológico, Manipuleo de la fruta en el proceso de cosecha y empaque, Conservación y prácticas en la conservación de los suelos, el agua y protección del medio ambiente, Técnicas sustentables en los procesos productivos, Certificaciones y normas.

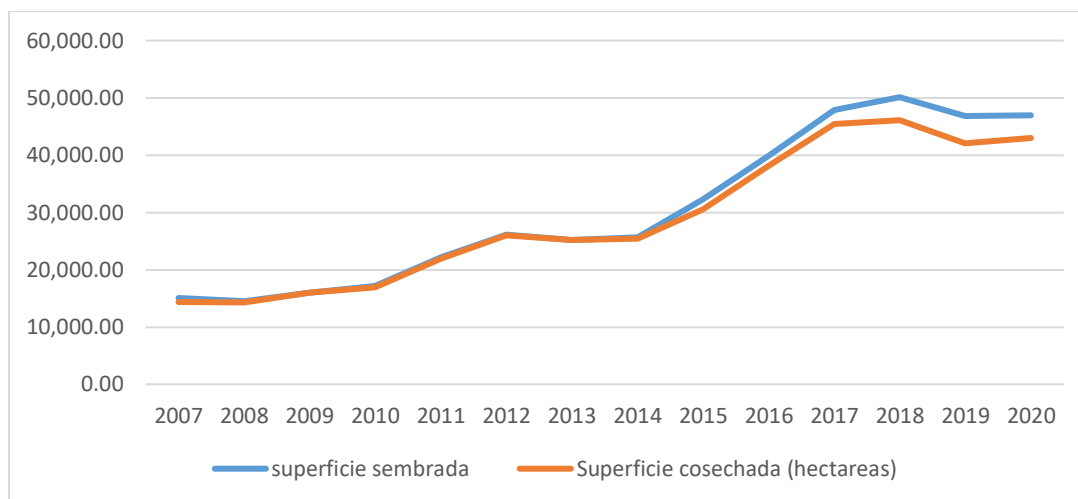
Resultados

De acuerdo a Gómez *et al.*, (2000), la agricultura orgánica en México se estimuló a finales de la década de los ochenta derivado de la demanda que algunos países desarrollados efectuaron sobre productos determinados.

EL SIAP registra datos estadísticos de 20 cultivos orgánicos a partir del año 1999, sin embargo, es a partir del año 2010 que este sector registra un crecimiento más notorio. En los últimos años se ha experimentado un aumento de la diversificación de los cultivos orgánicos de tal manera que en el 2020 se registraron 62 productos agrícolas.

Las tasas más altas de crecimiento de la superficie sembrada y cosechada de la agricultura orgánica en México se consiguieron entre los años 2015 y 2017 (ver gráfica 1), derivado de un sustancial aumento en la producción de aguacate orgánico, la cual explicaba alrededor del 30% del total de la producción orgánica, y aunque entre el año 2018 y 2019 registró un descenso en la producción, contribuyendo con un 18% al total, en términos del valor de la producción aporta poco más del 40%.

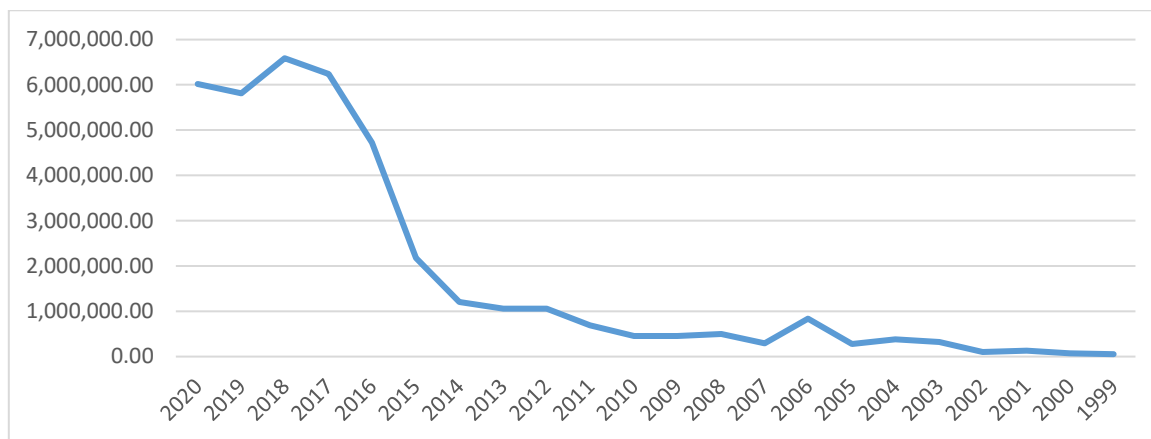
Gráfica 1. Evolución de la Superficie sembrada y cosechada de productos orgánicos (hectáreas)



Fuente: elaboración propia con datos del SIAP, 2021.

Es así que el notorio incremento del valor de la producción agrícola orgánica se explica sustancialmente por la producción de aguacate orgánico, aún con el descenso experimentado en el año 2019, el cual se atribuye a que una sustancial parte de la producción de aguacate no aprobó en su totalidad las normas y exigencias que demarcan las certificaciones y la ley de productos orgánicos. Cabe destacar el aumento significativo en la producción del plátano enano gigante observado en el año 2020.

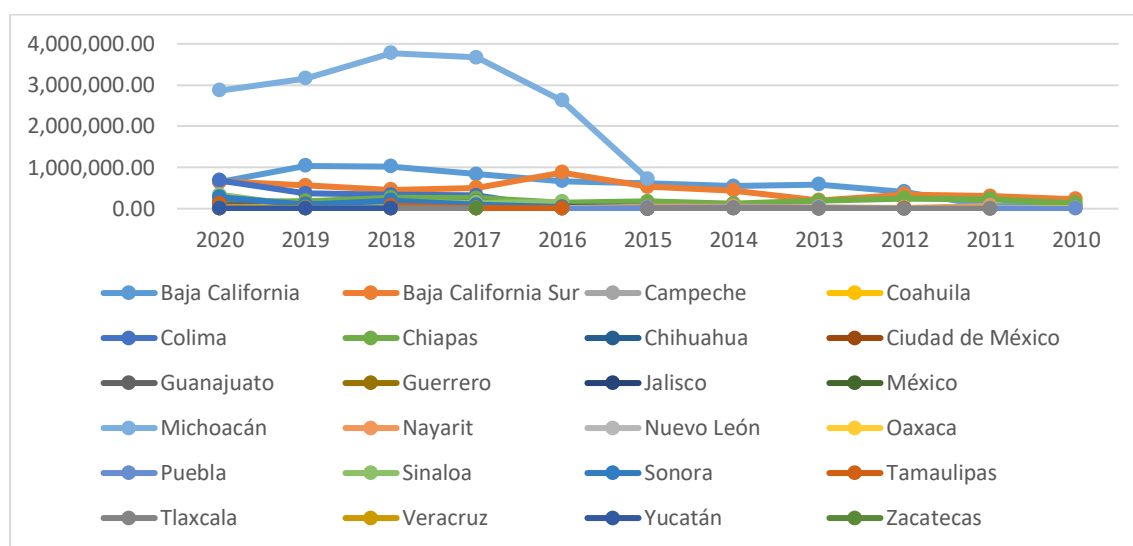
Gráfica 2. Evolución del valor de la producción agrícola orgánica en México, 1999-2020



Fuente: elaboración propia con datos del SIAP, 2021.

Gómez *et al.*, (2000), señalan que los estados pioneros en la producción agrícola orgánica fueron principalmente pequeños productores de Oaxaca y Chiapas, no obstante, de acuerdo a la información disponible en el SIAP (2021), los primeros registros sobre datos orgánicos son de Baja California Sur (con 20 cultivos diversos) y Tamaulipas (con cultivo de ajo) en el año de 1999. Actualmente, 23 estados producen diversos cultivos orgánicos, sobresaliendo Michoacán a partir del año 2015, cuya principal producción es el aguacate, seguido de Baja California, Baja California Sur, y en los últimos dos años Colima (ver gráfica 3).

Gráfica 3. Valor de la producción agrícola orgánica, 2010-2020



Fuente: elaboración propia con datos del SIAP, 2021.

La siguiente tabla contiene los principales datos referentes a los cultivos orgánicos más representativos a nivel nacional en el 2020, de acuerdo al valor de la producción, producción, rendimiento y superficie sembrada y cosechada.

Cabe destacar que en la mayoría de los productos que se cultivan a cielo abierto, en cuanto al tipo de mercado, la mayoría tienen como destino el mercado nacional, al menos así está señalado en el registro del SIAP. El producto que ocupa una mayor superficie sembrada y cosechada es por mucho el café, el cual ocupa casi la mitad del total de las tierras dedicadas a la agricultura orgánica, seguido del aguacate, el plátano, el mango y otros productos.

En cuanto a la producción, el plátano enano registró sin precedente la mayor cantidad, seguido por el aguacate, el tomate, el café, entre otros. El cultivo de tomate rojo, en sus diversas variedades tienen los rendimientos más altos por hectárea producida.

La frambuesa de exportación registró el precio más alto de todos los productos, seguida de la zarzamora, la fresa de exportación, el aguacate, etc.

Tabla 1. Principales cultivos orgánicos en México, 2020

Cultivo/ Variedad	Tipo de tecnología	Tipo de mercado	Superficie		Producción (Toneladas)	Rendimiento (udm/ha)	PMR (\$/udm)	Valor Producción (miles de Pesos)
			(ha)					
			Sembrada	Cosechada				
Aguacate hass	Cielo abierto	Nacional	7,974.80	7,974.80	79,930.94	10.02	30,746.75	2,457,616.58
Plátano enano gigante	Cielo abierto	Nacional	2,933.55	2,933.55	104,023.35	35.46	6,389.49	664,656.22
Tomate rojo (jitomate) saladette	Cielo abierto	Nacional	660	660	37,895.00	57.42	8,723.29	330,569.26
Café cereza	Cielo abierto	Nacional	21,335.45	18,560.30	34,184.30	1.84	6,243.19	213,419.07
Tomate rojo (jitomate) cherry	Cielo abierto	Nacional	470	470	15,110.45	32.15	11,472.61	173,356.25
Zarzamora	Cielo abierto	Nacional	180	180	3,283.10	18.24	51,474.25	168,995.10
Berenjena	Cielo abierto	Nacional	209.7	201.7	10,613.40	52.62	14,466.22	153,535.83
Espárrago	Cielo abierto	Nacional	314	314	2,973.00	9.47	49,221.73	146,336.19
Cebollín	Cielo abierto	Exportación	582	582	7,333.20	12.6	19,409.80	142,335.95
Frambuesa	Cielo abierto	Exportación	114	114	1,119.48	9.82	108,480.00	121,441.19
Limón italiano	Cielo abierto	Nacional	1,063.00	340	12,444.00	36.6	9,585.11	119,277.11
Tomate rojo (jitomate) saladette	Malla sombra	Nacional	100	100	7,000.00	70	14,002.50	98,017.50
Lechuga romana	Cielo abierto	Exportación	435	435	9,787.50	22.5	9,700.00	94,938.75
Mango haden	Cielo abierto	Nacional	2,419.50	2,398.50	14,243.47	5.94	6,536.55	93,103.19

Tomate rojo (jitomate) saladette	Invernadero	Nacional	27.67	27.67	6,315.88	228.26	14,385.25	90,855.53
Fresa	Cielo abierto	Exportación	60.23	60.23	2,235.14	37.11	37,293.00	83,355.08
Fresa	Cielo abierto	Nacional	80	80	3,400.00	42.5	23,679.14	80,509.08
Brócoli broccollette	Cielo abierto	Exportación	212	212	3,180.00	15	22,500.00	71,550.00
Pepino americano	Malla sombra	Exportación	50	50	7,821.06	156.42	7,710.51	60,304.36
Calabacita italiana (zucchini)	Cielo abierto	Exportación	335	335	8,313.41	24.82	6,931.91	57,627.79
Mango kent	Cielo abierto	Nacional	684.5	668.5	7,850.28	11.74	6,618.35	51,955.92
Mango tommy atkins	Cielo abierto	Nacional	1,130.29	1,109.29	7,986.00	7.2	6,386.18	51,000.05
Brócoli	Cielo abierto	Exportación	221	221	3,403.40	15.4	14,847.72	50,532.73
Pepino pickle	Cielo abierto	Nacional	87	87	3,871.17	44.5	11,995.45	46,436.44
Tomate verde	Cielo abierto	Nacional	369.92	369.92	5,757.64	15.56	7,196.20	41,433.13
Sandía cambray (sangría)	Cielo abierto	Exportación	140	140	5,845.00	41.75	6,139.09	35,882.97
Tomate rojo (jitomate) bola	Invernadero	Nacional	3.7	3.7	1,498.22	404.92	23,033.95	34,509.93
Otros productos	n/a	n/a	4790.35	4311.35	35,284.39	n/a	n/a	282,053.53
Total nacional			46,982.66	42,939.51	442,702.78	10.31	13,588.36	6,015,604.70

Fuente: elaboración propia con datos del SIAP, 2021.

Inicialmente, la agricultura orgánica era casi exclusivamente practicada por pequeños productores, sin embargo, la creciente demanda internacional ha ocasionado el incremento sustancial de los precios de estos productos por su alto valor para la salud y sus implicaciones al medio ambiente y la sustentabilidad. Es así que actualmente la agricultura orgánica es una actividad de alto potencias, y con grandes expectativas de crecimiento, en la cual cada vez más empresas tanto nacionales como extranjeras están efectuando inversiones dirigidas a los productos con mayor rentabilidad y valor de la producción.

En este sentido, podemos observar que son principalmente las berries y el aguacate, los productos con mayores expectativas a futuro en los mercados nacionales y de exportación, siendo Michoacán uno de los principales protagonistas en la producción de los mismos, razón por la cual se tomó como caso de estudio con la finalidad de identificar las principales características de esta actividad en el estado y finalmente identificar la incidencia que está generando sobre la sustentabilidad.

Michoacán, es el productor número uno a nivel nacional de aguacate; en la entidad, el cultivo de aguacate representa el 68% de la superficie destinada a la siembra y cosecha de productos orgánicos, así mismo, participa con más del 70% del total de la producción orgánica, y aporta más del 86% del total del valor de la producción. El segundo producto de mayor importancia por su producción y valor de la producción es la zarzamora, siendo de igual manera, líder en la producción y comercialización a nivel nacional (ver tabla 2).

Llama la atención que los productos de la tabla 2 son registrados para el mercado nacional, sin embargo, en entrevistas efectuadas a algunos productores y emparadoras del estado, afirman que la mayoría de los productos tienen como destino los mercados internacionales a excepción de aquellos productos que no cumplan con algún estándar de calidad exigido, ya sea peso, tamaño, color, aspecto, etc.

Tabla 2. Cultivos orgánicos en Michoacán, 2020

Variedad	Tipo de tecnología	Tipo de mercado	Superficie		Producción (toneladas)	Rendimiento (udm/ha)	PMR (\$/udm)	Valor Producción (miles de Pesos)
			(ha)					
			Sembrada	Cosechada				
Aguacate hass	Cielo abierto	Nacional	7,955.00	7,955.00	79,757.30	10.03	30,771.11	2,454,220.89
Mango ataulfo	Cielo abierto	Nacional	129	129	764.6	5.93	5,250.22	4,014.32
Mango kent	Cielo abierto	Nacional	104	90	549	6.1	6,191.07	3,398.90
Mango tommy atkins	Cielo abierto	Nacional	911	890	5,528.80	6.21	6,419.18	35,490.37
Mango haden	Cielo abierto	Nacional	2,410.00	2,390.00	14,124.55	5.91	6,560.63	92,665.97
Pepino americano chino	Invernadero	Nacional	15.67	15.67	1,779.07	113.53	11,750.47	20,904.91
Tomate rojo (jitomate) saladette	Invernadero	Nacional	21.67	21.67	5,637.88	260.17	15,213.26	85,770.53
Tomate verde	Cielo abierto	Nacional	37	37	614.2	16.6	8,150.54	5,006.06
Zarzamora	Cielo abierto	Nacional	163	163	3,123.00	19.16	52,425.10	163,723.59
Total			11,746.34	11,691.34	111,878.40	9.57	25,609.91	2,865,195.55

Fuente: elaboración propia con datos del SIAP, 2021.

La segunda etapa de la presente investigación se enfocó en efectuar entrevistas a productores de berries y aguacate y emparadoras del estado de Michoacán. Se efectuaron preguntas semiestructuradas relacionadas con todo el proceso de producción orgánica, técnicas utilizadas en cada una de las etapas, etc.

Se identificaron productores que obtuvieron la certificación de producto orgánico de manera individual mediante un organismo de certificación de productos orgánicos registrado en SENASICA, y productores que venden a empresas emparadoras y son estas las que tienen la certificación de productos orgánicos.

Los productos orgánicos certificados por Agricultura cumplen con la Ley de Productos Orgánicos, su reglamento y el Acuerdo de Lineamientos para la Producción Orgánica, que establecen los insumos que deben utilizar los productores y las prácticas que deben implementar, desde el origen

de la semilla, el manejo del suelo, su nutrición, el control de plagas y enfermedades, la cosecha, el procesamiento y la comercialización para dar confianza sobre la integridad orgánica.

Las primeras entrevistas se efectuaron a 20 productores de berries de Pátzcuaro y Ziracuaretiro, los cuales señalan ser proveedores de la empresa Driscoll, comentaban que la empresa guía a los productores desde que se siembra la planta, les dice que variedades pueden sembrar para su producción, y necesitan autorización sobre cada producto que van a necesitar durante todo el proceso de producción en la planta, ya sean nutrientes, calcio, quelatos de plata cobre y zinc, chile con ajo.

Constantemente envían a personal a revisar la inocuidad, el manejo, hacen visitas sorpresa y si en algún momento se llega a incumplir las normativas de Driscoll, los multan y los dejan fuera.

Para cumplir las normas de higiene y salud y garantizar la inocuidad de los productos, en los cultivos no pueden pasar personas ajenas a la producción, al filtro de chequeo, el cabello de las personas tiene que siempre estar atado, usar gorra, cubreboca, guantes desechables.

Driscoll los capacita sobre cada uno de los procesos y posteriormente efectúan monitoreos para verificación. Así mismo, se les capacita sobre técnicas de cultivo.

Debido a la susceptibilidad de los productos, existe mucha más vigilancia para los productos orgánicos. Para evitar plagas, se ponen barreras naturales alrededor de las siembras, esto es, se siembran otros productos, tales como albahaca, epazote, etc. ya que si se comienzan a contaminar es un aviso para actuar, ya que el control de plagas con productos biológicos es mucho más lento debido a que no son tan agresivos.

En cuanto al empaque, la empresa se los proporciona a los productores y es la misma empresa la que se encarga de recoger y transportar los productos una vez que han sido empacados, posteriormente, son revisados en la empacadora para verificar que cumplen con las normas establecidas.

Estos productores no poseen certificación de productores orgánicos, sino que son proveedores de la empresa, la cual si cumple con la certificación y está obligada a que todos los productos que adquiriera cumplan con las características de un producto orgánico.

En entrevista con 5 productores de aguacate, fresa y zarzamora, señalaron tener la certificación. Su producto lo venden ya sea a mercados internacionales, tal como Canadá, Estados Unidos o directamente con la empacadora, sin necesidad de llevar a cabo un seguimiento como con los productores que no tienen su certificado.

Estos productores también han sido proveedores de la empresa Aires del Campo, una empresa que ha tomado mucha presencia a nivel nacional en la compra-venta de productos orgánicos, así como a Mayland y Green Corner que son cadenas más grandes de productos orgánicos en México.

Una de las anomalías que señalaron los productores es que, señalan que hay productos que se venden como orgánicos sin el número de certificación y no entienden cómo le hacen para comercializarlos, ya que obtener una certificación de orgánico resulta muy caro. La certificación dura un año y señalan que para productores con 1-7 hectáreas cuesta alrededor de 15,000 pesos Anual.

Dentro de los problemas que constantemente se enfrentan son los fenómenos naturales que les llegan a afectar gravemente la producción, por ejemplo, las heladas. Otros de los grandes problemas que enfrentaban constantemente hace unos años era la falta de productos de calidad para controlar plagas, insecticidas, fungicidas, fertilizantes, hoy en día hay más productos y es menos costoso obtenerlos.

Consideran que el primer año de certificación es el más complicado por el proceso de aprendizaje. La certificadora va constantemente a recoger muestras del producto para analizarlo en laboratorio.

Coinciden en que es más costosa y riesgosa la producción orgánica, dado que la fumigación es tres veces al mes, a diferencia de los convencionales que fumigan una vez al mes, aunque el valor del producto orgánico es más alto. Si en alguna parte del proceso no es posible mantener el producto con insumos 100% y se ven en la necesidad de incorporar algún producto no autorizado dentro de las listas de orgánicos en el afán de no perder toda la cosecha, el producto ya no podrá ser vendido como orgánico, sino como convencional, obteniendo menor beneficio y mayor costo de producción. Finalmente, coinciden en que la producción orgánica requiere de mayor cantidad de mano de obra, requiere mayor trabajo, esfuerzo, dedicación, recursos económicos, etc. pero están conscientes de los beneficios que ha traído al medio ambiente, a las tierras de cultivo, al agua, al aire, a los empleados y la población en general, ya que los insumos que aplican no son dañinos para la salud,

además, al requerir mayor cantidad de mano de obra, han contribuido a una mayor generación de empleos y a mejorar la calidad de vida de las personas. Finalmente, mencionan que aun cuando podrían mejorar sus ingresos, estos llegan a ser mayores en relación con los productos convencionales.

Lo anterior refleja el aporte que las prácticas agrícolas orgánicas han tenido sobre las dimensiones ambiental, social y económica, las cuales componen la sustentabilidad.

Es así que con las entrevistas efectuadas se pudo constatar que existe evidencia que la agricultura orgánica no solo contribuye a la sustentabilidad, sino que es parte de ella, ya que las mismas prácticas que se llevan a cabo en estas actividades son propias de las características de la sustentabilidad.

Conclusiones

La agricultura orgánica puede ser definida como agricultura sustentable, dadas las prácticas que se efectúan propias de la actividad, al incorporar las tres dimensiones: la ambiental, social y económica.

En México, la agricultura orgánica inició como una actividad propia de pequeños productores, sin embargo, la creciente demanda de productos orgánicos principalmente en países desarrollados ha generado el crecimiento de este sector, por lo que actualmente tanto grandes empresas, nacionales y extranjeras, así como pequeños productores están incursionando en la agricultura orgánica.

El aguacate, las berries, el café y recientemente el plátano son los productos que están marcando la pauta en la producción y comercialización a nivel nacional. Siendo Michoacán, Baja California, Baja California Sur, Chiapas y recientemente Colima los principales productores.

De acuerdo a las entrevistas aplicadas a productores de Michoacán, la producción orgánica es mucho más susceptible al clima, plagas, etc., requiere mayor capacitación y cuidados, además, la certificación es costosa y requiere invertirle mucho tiempo y esfuerzo. No es fácil, ni rápido, ni barato, la reconversión de la producción agrícola convencional a la orgánica, por lo menos el proceso se lleva entre 2 a 3 años; así mismo, no resulta sencillo comercializar los productos orgánicos en los mercados nacionales y mucho menos en los mercados internacionales, las exigencias de estos últimos son muchas, sumado a todos los requisitos para exportar productos agrícolas. Estas exigencias varían dependiendo del país al cual se desee exportar, ya que cada país

puede establecer sus leyes y normas respecto a la comercialización de este tipo de productos, que generalmente aplica para los productos de importación. Esto llega a resultar en un obstáculo para la exportación de estos productos.

No obstante, una vez que el productor desarrolla el conocimiento y las habilidades necesarias, los beneficios llegan ser mayores, así como la satisfacción de contribuir con el cuidado del medio ambiente.

Organismos tanto públicos como privados, tales como IFOAM, FiBL, FAO, UNCTAD, entre muchos otros, se han unido para promover la producción y comercialización de orgánicos, proponiendo y promoviendo acuerdos que faciliten el intercambio de este tipo de productos y con ello contribuir al incremento de este tipo de actividades que generan cambios importantes que contribuyen a la sustentabilidad.

Referencias

- Aguilar, I. (2002). Reflexiones sobre el desarrollo sustentable. *Comercio Exterior*, 52(2), 98–105.
- Alvarado R., Ortiz C., Jiménez N. Ochoa D., Tillanguango B., (2021). Ecological footprint, air quality and research and development: The role of agriculture and international trade. *Journal of Cleaner Production*. 288. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125589>.
- Alvarez, R., Díaz, G., López, N.(2005). Agricultura orgánica v.s. agricultura moderna. *Horizonte sanitario*, 4(1). DOI: <https://doi.org/10.19136/hs.a4n1.304>
- Can, M., Ahmed, Z., Mercan M., Kalugina O. (2021). The role of trading environment-friendly goods in environmental sustainability: Does green openness matter for OECD countries? *Journal of Environmental Management*, 295. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113038>.
- Carpinetti, B. (2013). Introducción al desarrollo sustentable. In *Introducción al desarrollo sustentable*. Universidad Nacional Arturo Jauretche.
- Díaz, R.; Escárcega, S. (2009). *Desarrollo sustentable. Oportunidad para la vida* (Primera ed). McGraw Hill/Interamericana Editores S.A. DE C.V. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- FAO (2020). *FAO*. <http://www.fao.org/agroecology/database/detail/es/c/1287915/>
- FiBL & IFOAM-ORGANICS INTERNATIONAL. (2021). The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2021. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick, and IFOAM – Organics International, Bonn.

<https://shop.fibl.org/CHen/mwdownloads/download/link/id/1294/?ref=1>

Gómez, C. M. A.; Schwentesius, R. R. y Gómez, T. L. 2000. Agricultura orgánica de México. Datos básicos. Primera edición. UACH-SAGARPA. 12-17 pp.

Gutiérrez, E. (2007). De las teorías del desarrollo al desarrollo sustentable. Historia de la construcción de un enfoque multidisciplinario. *Trayectorias: Revista de Ciencias Sociales de La Universidad Nacional de Nuevo León*, 25, 45–60.

Hernández, A., González, H., Tamez, G. (2016). Desarrollo sustentable: de la teoría a la práctica. In *Estudios rurales en México* (Ediciones). <https://doi.org/10.2307/j.ctvtwx358.8>

INEGI. (2000). Indicadores de desarrollo sustentable en México. In *Indicadores de desarrollo sustentable en México*. INEGI.

OMC (2011). https://www.wto.org/spanish/res_s/publications_s/brochure_rio_20_s.pdf

Ortiz, Outhwaite, Tim (2021). A review of the interactions between biodiversity, agriculture, climate change, and international trade: research and policy priorities, *One Earth*, 4 (1): 88-101. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.12.008>

OMC, 2018: Incorporar el comercio para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible https://www.wto.org/spanish/res_s/publications_s/sdg_s.htm

ONU. (2020). ONU. Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Sarandón SJ. (2002). *El desarrollo y uso de indicadores para evaluar la sustentabilidad de los agroecosistemas. El camino hacia una agricultura sustentable* (Sarandón SJ, ed). Ediciones Científicas Americanas: 393-414.

La Construcción de la Identidad Femenina desde la Publicidad: Un Análisis Teórico-Bibliométrico

Tania Marcela Hernández-Rodríguez¹

Irma Janeth Sepúlveda-Ríos*

Resumen

La publicidad constituye un poderoso aparato de construcción, producción y distribución de significados y símbolos, que son un aporte significativo en la reproducción de estereotipos, roles y la construcción de los imaginarios colectivos. El alcance de los estereotipos depende en gran medida de la difusión y los medios de que se dispone, por lo que la división de roles transmitida a partir de la publicidad es un elemento configurador de las identidades de género. En este sentido, se presenta un análisis bibliométrico de las bases de datos Web of Science y Scopus sobre la producción científica de la relación entre la publicidad y la construcción de la identidad femenina de los últimos años, cuyos resultados identifican un incremento en las contribuciones al tema, así como en la frecuencia de publicación en revistas con un mayor nivel de impacto.

Palabras Clave: Identidad femenina, género, publicidad, publicidad feminista, análisis bibliométrico.

Abstract

Advertising is a powerful apparatus for the construction, production and distribution of meanings and symbols, which are a significant contribution to the reproduction of stereotypes, roles and the construction of collective imaginaries. The extent of stereotypes depends to a large extent on the dissemination and the means available, so that the division of roles transmitted through advertising is a factor shaping gender identities. In this sense, we present a bibliometric analysis of the Web of Science and Scopus databases on the scientific production of the relationship between advertising and the construction of female identity in recent years whose results identify an increase in the contributions to the topic, as well as the frequency of publication in increasingly important journals.

Keywords: Female identity, gender, advertising, femvertising, bibliometric analysis.

¹* Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas

Introducción

Al hablar de la identidad de las mujeres, tanto a nivel personal como colectivo, es inevitable remitirse al origen de la cultura patriarcal que hace distinciones sociales, políticas y culturales a partir de las características biológicas de los individuos, para Lerner (2017) la primera forma del patriarcado data de la prehistoria cuya unidad básica de organización era la familia y es en la capacidad reproductiva de las mujeres que surge esta división, por lo que la sexualidad de las mujeres se convierte en una mercancía, incluso, mucho antes de la civilización que conocemos en la actualidad.

Con el transcurrir de los años se normalizó la división social, política y económica entre hombres y mujeres y por ende se fueron generando imaginarios sobre el deber ser de las mujeres, incluso, Rousseau, formula un claro discurso sobre la desigualdad entre los sexos, plasmándolo a través del ideal de la educación entre hombres y mujeres, en el que señala que la educación de los hombres (a través de Emilio el personaje central) debe contar con autonomía moral, mientras que para Sofía (el personaje de apoyo), la educación debe centrarse en la castidad, la domesticidad y la dependencia de su opinión, sin embargo, esta postura fue rápidamente cuestionada por Mary Wollstonecraft quien señalaba la doble moral de los discursos y los estándares sexuales, por lo que reclamaba igualdad entre los sexos.

A estas premisas se fueron sumando gran cantidad de discursos que polemizaban sobre el papel diferenciado entre hombres y mujeres dentro de la sociedad, por lo que la diferencia sexual como base de la ideología patriarcal explica y construye las diferencias entre ambos, como biológicamente naturales (Lagarde y Valcárcel, 2011), y por ende la transmisión de ideas, valores, emociones, roles, funciones y tradiciones diferenciados por su sexo han producido una desigualdad construida culturalmente por agentes de comunicación que modifican su identidad y que en los últimos años se ha abordado desde la categoría de género para analizar y explicar sus diferencias.

En este sentido, los alcances de la comunicación se han modificado con el uso masivo de las tecnologías de la información y la comunicación, que se presentan como un reflejo de la cultura en la que, a pesar de los debates históricos de las diferencias entre hombres y mujeres, los contenidos publicitarios en su mayoría mantiene la superioridad de los hombres sobre las mujeres, es decir, en la actualidad se continua hablando más desde la desigualdad que de la igualdad de las mujeres (Villegas, 2006). Así, que la publicidad ha jugado un papel estratégico en la preservación de roles y estereotipos femeninos que construyen la identidad femenina (Pérez, 2009) y que históricamente la han tratado desde la subordinación, en donde el cuerpo de las mujeres se ha supeditado a las pautas configuradas a través de la belleza (Gómez, 2018), sin embargo, en años recientes con la denominada cuarta ola del feminismo (Varela, 2020), las agencias publicitarias han adoptado

políticas de responsabilidad social, en las que se modifica tanto el discurso como las imágenes de los cuerpos de las mujeres en sus contenidos publicitarios, lo que intenta contribuir en la modificación de los imaginarios colectivos y por ende en la identidad de las mujeres a través de la publicidad, que en años recientes ha incorporado a sus contenidos un enfoque de género (*femvertising*).

De manera tal que la presente investigación comienza con una revisión de la literatura sobre las teorías que desde la categoría de género discuten la construcción de la identidad femenina y el papel de la publicidad en el desarrollo de la misma para posteriormente con un análisis bibliométrico de los términos *female identity*, *gender* y *advertising* reconocer los enfoques desde los que se abordan estas temáticas, identificar las tendencias de las investigaciones y verificar el grado de interconexión entre las investigaciones y entre los investigadores, para reconocer los sistemas de citas de las publicaciones y de los investigadores (Martínez et al, 2018), es decir, contar con un conjunto de referentes que permiten distinguir el contexto de estudio de la investigación en un campo concreto, como en este trabajo en específico la construcción de la identidad femenina a través de la publicidad.

La construcción de la identidad femenina

Durante la segunda mitad del siglo XX el concepto de identidad se incorpora al estudio de las ciencias sociales por medio de la psicología social y en los últimos años diversas disciplinas la han incorporado a su objeto de estudio a través de un proceso de deconstrucción de la misma (Marcús, 2011). Desde el género la naturaleza biológica tiene una naturaleza cultural que construye un sistema de identidades que designa los comportamientos, actitudes y aptitudes asociados a su sexo, por lo que limitan el desarrollo de los individuos y se adoptan patrones de conducta para diferenciar lo femenino de lo masculino, pero entonces ¿Qué es la identidad? Se podría iniciar explicando que las identidades son construcciones sociales que resultan de las interacciones de los individuos y de sus propias historias de vida. Para Fuller (2000), las relaciones sociales son uno de los elementos que constituyen la identidad a través de la interacción y el reconocimiento del otro, lo que permite recibir mensajes con respecto a la conducta esperada, que hace presente una relación lógica entre lo individual y lo colectivo (Gallegos, 2012), que para Giménez (1992), esto es el resultado de la interacción cotidiana con otros, y solo le es posible reconocerse a sí mismo a través de conocer a los otros, mientras que para Ramírez (2017), la identidad es una construcción que de manera simultánea permite alinear y crear, lo que si se es y lo que no se es, es decir, los individuos son el resultado de una síntesis de imágenes, discursos, interacciones y negociaciones psicológicas que les permite generar un lugar para sí mismos.

Sin embargo, la identidad no es estática ni universal, sino que como señala Hernando (2000) permite a los individuos identificar y diferenciarse de los demás, así como tener una idea con respecto a sobre quién es y cómo son las personas que lo rodean, incluso, reconocer la realidad en la que se está inserto y cuáles son los vínculos que genera, por lo que la identidad puede generar pertenencia y referencia, de manera que le permite a los individuos desarrollar mecanismos de adopción o resistencia a los roles socialmente asignados, en los que es posible que el individuo defina su propia identidad a partir de los componentes de similitud y diferencia. Para Gallegos (2012), esto le permite a las personas construir su propia identidad tomando referentes de la realidad que les permite tener seguridad y confianza.

Con respecto a la identidad de hombres y mujeres, estas no son biológicas, sino que son la consecuencia de una socialización enmarcada por una estructura patriarcal, cuya premisa natural establece un orden social, que construye relaciones de dominación y subordinación entre hombres y mujeres, por lo que en la construcción de identidad existen factores socio-históricos-culturales a través de los cuales es posible entender el proceso de asignación de identidades (Gallegos 2012), que como decía Simone de Beauvoir, “no se nace mujer, se llega a serlo” a través de todas las prácticas sociales que han permeado a través de la historia.

Para Lagarde (1990), la identidad de las mujeres se compone de características sociales, corporales y subjetivas que de manera real o simbólica las definen, pero esto no se da manera innata, sino que está íntimamente ligada tanto con su historia de vida personal como con su conciencia de sí misma y del mundo, por lo que las mujeres comparten –como género- una sola condición histórica que difiere en sus situaciones personales, sus formas de vida, sus concepciones del mundo y sus grados y niveles de opresión, a lo que se agregaría su aceptación de la misma. Sin lugar a dudas cuando se habla de la identidad femenina, esta no es una sola, sino que existen tantas identidades como mujeres y sus propias historias de vida, pero que de alguna manera se configura por los contextos sociales en los que interactúa y principalmente comparte la condición histórica de opresión y desigualdad, pero, sobre todo, la definición de las mujeres a partir de la subordinación masculina.

En este sentido, para Scott (2006), hablar de la identidad de las mujeres no se puede hacer sin contextualizar el momento socio histórico, ya que éste se modifica no solo con el tiempo sino con las circunstancias que se hacen presentes y alteran el significado socialmente articulado del término mujeres. Para la autora deshacer estereotipos sobre la naturaleza biológica de las mujeres presenta grandes dificultades con respecto a las categorías establecidas por condiciones sociales y económicas como podría ser hablar de obreros o religiones, ya que la identidades colectivas creadas a través de la identidad feminista corresponde a una estrategia política evocada según la época en la que se presente, por lo que la identidad femenina es el esfuerzo de diversos grupos por identificar y

movilizar una colectividad “que borra las divisiones y las discontinuidades, las ausencias y las diferencias que separan a los sujetos del tiempo” (Scott, 2006:122-123).

Lo que es innegable en la revisión de la literatura sobre identidad femenina, es que los atributos del deber ser femenino se desprenden de la clasificación binaria entre hombres y mujeres, que, si bien están condicionados al contexto social, económico, histórico y político, la relación de dominación patriarcal se hace presente y determina los imaginarios y configuraciones que las mujeres tienen sobre sí mismas y sobre las otras, lo que se traduce en un proceso de identificación y desidentificación de lo que significa ser mujer. Es común que consciente o inconscientemente las mujeres modifiquen los límites de feminidad y encuentren nuevas formas de vida, que, al ser evaluadas por lo rígido de los estereotipos, se vuelvan blancos de ataques a través de calificativos como brujas, locas, putas, amargadas, tóxicas, irreverentes, aburridas, resentidas, mal cogidas, traumadas, cínicas y feminazis, entre otros. Así, Lagarde (2016), señala que los espacios de negación y de innovación en la vida de las mujeres contribuyen con la transformación de la identidad genérica y el orden del mundo, pero no se manifiestan de manera natural, sino que atraviesan por procesos complicados, dolorosos y en muchas ocasiones representan conflictos, ya que se enfrentan a las ideologías tradicionales de la feminidad, los cuales personifican “hitos de libertad y democratización de la sociedad y la cultura” (Lagarde. 2016:42). Mientras que para Gallegos (2012), no es posible reconocer la dominación masculina sin que el *habitus*² esté presente, ya que es a través de las prácticas y los hábitos que el pasado se perpetúa y prolonga los imaginarios colectivos, por lo que a través de la historia lo femenino aparece subordinado a lo masculino. Con la revisión de la literatura es posible reconocer la dimensión sexual, en la que el cuerpo de las mujeres es objetivizado y cosificado, y la dimensión emocional, en el que se cuestiona la capacidad de tomar decisiones. Lagarde (2016) caracteriza las transformaciones de la condición femenina y los mecanismos con los que la sociedad enfrenta estos cambios, para la autora la filosofía feminista se coloca en la base de la deconstrucción de la identidad de las mujeres, y las convierte en las protagonistas de sus propias vidas, por lo que surgen nuevas identidades entre ellas, a través de:

- 1) Revalorizar lo femenino, que genera miedos colectivos e individuales ante la pérdida del sistema binario hombre-mujer;
- 2) Cambiar las identidades binarias, en los que la pérdida de la virilidad en los hombres y la feminidad en las mujeres supone el caos, y por ende los cambios impulsados por las mujeres se consideran antinaturales;

² Por habitus Bordieu explica los esquemas a partir de los cuales los individuos perciben el mundo y actúan en él. Estos esquemas se modifican a lo largo de la historia y suponen la interiorización de las estructuras sociales y por ende su reproducción social (Bordieu, 1972).

- 3) Modificar la ideología genérica patriarcal, que representa romper con los estereotipos que representan las separaciones simbólicas entre los sexos, y que salirse de este modelo binario se considera anormal;
- 4) Cambiar los géneros a través de las transformaciones en la sexualidad, en donde se separa la maternidad del erotismo;
- 5) Modificar los alcances de los espacios públicos y privados, a través de la reconfiguración de las familias y la división del trabajo.

En síntesis, la identidad de las mujeres que históricamente fue construida en un modelo binario de clasificación – masculino/femenino – se enfrenta a un proceso de deconstrucción, en que además de las modificación en las configuraciones de la vida privada y el incremento de la participación de las mujeres en espacios públicos, se encuentra la llegada de medios de comunicación masivos en el que a través del uso de las tecnologías de la información, el alcance de sus contenidos y mensajes, se han vuelto un medio estratégico para reconfigurar los discursos, las imágenes, los estereotipos, los roles y por ende, la identidad colectiva de las mujeres.

El papel de la publicidad en el desarrollo de la identidad de las mujeres

Si bien es cierto, no existen recetas universales con respecto a los contenidos publicitarios, la historia ha documentado una clara separación de roles entre las imágenes y discursos de hombres y mujeres que forman parte de la publicidad, aunque también es necesario reconocer que ninguna teoría o estrategia de comunicación señala de manera específica que la publicidad debe ser sexista, las investigaciones sobre la construcción de la realidad desde la publicidad han revelado la responsabilidad que esta tiene en la perpetuación de estereotipos, incluso, han puesto sobre la mesa la participación de los medios de comunicación en la construcción de la identidad femenina (Alvesson, 1998; Hogg y Garrow, 2003; Feiereisen et al, 2009; Pérez, 2009; Yoon y Kim, 2014; Grau y Zotos, 2016; Weinberger et al, 2017).

También resulta importante reconocer que la publicidad es uno de los principales motores de las sociedades capitalistas y que mueve grandes cantidades de dinero y sus efectos en las economías de los países son una balanza que se inclina a su favor, a pesar de que para algunos puede considerarse como una causa desagradable del incremento del consumo, en la actualidad, no es posible concebir los imaginarios sociales sin su existencia y más aún como ya se señaló, con la llegada de los medios masivos de comunicación. Así, la publicidad surge como un elemento de estudio en el primer cuarto del siglo XX, y en sus inicios fue abordada desde la psicología, no obstante, es hasta la década de los sesenta cuando algunos pensadores europeos como Barthes y Eco retoman el mensaje publicitario como su objeto de estudio para explicar la significación de la misma (Nieto, 2017).

Ciertamente el concepto de publicidad no se ha mantenido estático, sino que evoluciona de acuerdo con los medios y los soportes que se utilicen y está presente en los lugares donde existan los consumidores. Distintas obras como la de Ferrer (1992) han hecho intentos por recopilar los conceptos que definen a la publicidad, no obstante, la diversidad de su uso y aplicaciones imposibilitan la creación de una definición universal, lo cual muestra la complejidad de una actividad cotidiana que en apariencia es simple como la publicidad. Para Nieto (2017), el intentar reducir la publicidad al ámbito de los comerciales representaría un sesgo por la derivación política y social que implica, incluso, señala que es igualmente absurdo reducirla a una actividad de venta o promoción de mercancías, por el contrario, es posible decir que la publicidad está cargada de simbolismos y significados que se integran a través de un proceso de comunicación complejo.

En este sentido, la publicidad puede ser entendida, como cualquier forma de representación y promoción no personal de ideas, bienes y servicios (Kotler y Armstrong, 2007), un medio de comunicación masiva que involucra a un responsable (Aaker 2014), que de manera constante, sutil e inconscientemente manipula la cultura de consumo (Dyer, 2008), tiene la capacidad de crear y recrear deseos y expectativas en los individuos (Nieto, 2017), produce efectos tanto en los individuos como en el contexto cultural y social de los mismos (Codeluppi, 2007), constituye un discurso que lleva implícita determinada visión del mundo (Gallego, 2009) y se traduce en simbolización y representación social (Richmond y Hartman, 1982).

De manera tal que es posible intuir que la publicidad es un medio determinante en la construcción de la identidad ya que constituye un discurso que lleva implícita una determinada visión del mundo, y si bien, esta visión tiene un contenido particular e independiente, encierra una propuesta de vida que por ende, asigna una manera de pertenecer a este mundo (Gallego, 2012), además de que la publicidad es un reflejo de la cultura que representa normas y valores (Mastin, et al 2008) y está relacionada con la construcción de identidad (Velandia y Rincón, 2014). Así, la publicidad hace uso de recursos en ocasiones inimaginables para conseguir los objetivos para la cual fue creada, y en este uso se evidencian los roles diferenciados que en los general se asocian a hombres y mujeres, por lo tanto, su alcance social es una herramienta que posibilita mantener o modificar las identidades de género entre hombres y mujeres, asigna diferentes espacios, comportamientos, atributos, actitudes y aptitudes que en su mayoría pueden perpetuar las divisiones tradicionales.

En este punto es importante reconocer que en los últimos años las imágenes publicitarias se han diversificado e incorporado a hombres, mujeres, niños y niñas de diferentes razas, edades y culturas, en una combinación de actividades que podrían suponer un intento por modificar los espacios tradicionales, sin embargo, la tendencia de la publicidad continua reproduciendo lo convencional, y en algunos casos, lejos de modificar la división tradicional y modificar el *status quo* de la sociedad

como es la cosificación de las mujeres a través de las imágenes ahora también las imágenes de los cuerpos masculinos se objetivizan y se asocian más que nunca a un estándar de belleza, por lo que estos simbolismos lejos de modificar positivamente la identidad de las mujeres ahora también sumergen la identidad masculina a estos estándares.

La identidad femenina construida a través de la publicidad

Si bien es cierto la publicidad no tiene como fin último la construcción de identidades, ésta es un retrato de los significados que existen en los colectivos imaginarios y los adopta y adapta para formular los mensajes, discursos e imágenes de los productos o servicios que anuncia cubriéndolos de valores simbólicos, por lo que es posible considerar a la publicidad como un espejo que de manera simultánea reflexiona y modifica una cultura social (Pollay, 1986). Para Gómez (2018), la identidad de las mujeres se construye a través de los medios de comunicación que utilizan modelos de idealización del cuerpo femenino y de comportamientos plasmados en la publicidad que se supondrían fáciles de seguir, pero en la práctica resultan inverosímiles ya que solo reproducen valores culturales dominantes a través de discursos y representaciones, sin embargo, no son los únicos elementos que confluyen en este proceso, ya que los medios de comunicación son una herramienta de la cultura dominante para transmitir costumbres, valores y creencias a través de la publicidad lo que construye significados, simbolismos, roles y estereotipos que influyen en la conformación de la identidad femenina. Pero estos no son los únicos elementos que confluyen en la construcción de la identidad femenina, resultado de la revisión de la literatura es posible identificar que la publicidad actúa en dos vías, por un lado, representa los valores de la cultura dominante y por otro lado se alimenta de los simbolismos y significados de las identidades colectivas, las cuales se transfieren a través de la publicidad como se observa en la siguiente figura:

Figura 1. Construcción de la identidad femenina a través de la publicidad



Sin embargo, la publicidad no siempre refleja la realidad de las mujeres, para Pérez (2009), lo que se proyecta en los contenidos publicitarios demerita los alcances que como colectivo se han tenido en años recientes al avanzar en espacios de poder como profesionistas, directivas y políticas, sino que las limita al rol familiar o su utilización como mujer fatal en el que se encarnan modelos con incapacidad intelectual, por lo que las estrategias de comunicación empleadas en la mayoría de la publicidad siguen mostrando la división tradicional entre hombres y mujeres.

Esta división tradicional en la publicidad, se puede analizar desde varios enfoques, como el que se orienta a las representaciones y al perfil de consumidores. Con respecto a las representaciones, los hombres se asocian a características de competencia, poder, virilidad e innovación, en escenarios que evocan roles de liderazgo, aventura y seducción, mientras que las mujeres se presentan en espacios como el hogar y con características se asocian al cuidado, la comprensión y la belleza, o como objeto de atención para publicitar artículos o servicios de alta gama dirigidos a los hombres. Cuando se habla del enfoque como consumidores, a los hombres se dirigen productos de lujo o que presentan estatus, poder, riesgo, novedad, conocimiento, seducción, como son los automóviles, los seguros, la promoción turística y las bebidas alcohólicas. En el caso de las mujeres se destinan aquellos productos o servicios que están dirigidos a la familia como alimentos y productos de higiene o limpieza, al cuidado como medicinas, de estética como productos de belleza y ropa.

Otra característica diferenciada de la publicidad a la que hace referencia Gallego (2012), tiene que ver con la fragmentación del uso del cuerpo de las mujeres, mientras que la imagen masculina se representa globalmente (salvo en algunos casos en que se muestra el torso o el rostro), en el caso de las mujeres se utilizan los ojos, la boca, los senos, las piernas, los pies, las manos, las caderas y el cabello, en donde se acentúa la perfección de los rasgos y el estándar del cuerpo, lo que pone en evidencia la relación entre el género y el poder, donde las mujeres se consideran de menor estatus frente a los hombres (Camussi y Leccardi, 2005) y consolida actitudes negativas y discriminatorias cuya base es la inferioridad de las mujeres como colectivo (Glick y Fiske, 2001).

Sin embargo, es necesario reconocer un esfuerzo de la publicidad emprendido por algunas marcas y agencias publicitarias, que han incorporado a sus estrategias de comunicación elementos de responsabilidad social en pro de la identidad femenina y han modificado tanto el contenido de los mensajes como los escenarios en que se llevan a cabo las actividades, incluso, han roto con algunos estándares de belleza sobre el cuerpo, la educación y el desarrollo profesional de las mujeres, a través de una publicidad con enfoque de género o *femvertising*, que busca contribuir con el empoderamiento de mujeres y niñas (SheKnows Media, 2014), sin embargo, aun con la aparición de este tipo de publicidad, su alcance sigue siendo limitado, ya que las mismas marcas que utilizan

este tipo de publicidad mantienen en su estrategia de comunicación contenidos publicitarios con la división tradicional.

Así, que la publicidad como elemento configurador de la identidad femenina ha sido objeto de estudio desde diferentes épocas, por ejemplo, en el Google Scholar la primera investigación data de 1962 (Reiner, 1962), en el caso de Scopus es de 1977 (Smith, y Griffin, 1977) y en Web of Science es una publicación de 1993 (Leslie, 1993). En las tres fuentes de consulta, la última investigación publicada data del año en curso, por lo que es necesario reconocer hacia donde se dirigen los nuevos enfoques y construcciones de los objetos de estudio que involucran estas variables.

Método

Para el presente trabajo se realizó un análisis bibliométrico de la producción científica sobre la identidad femenina y la publicidad; la búsqueda de las investigaciones se hizo en las bases de datos de Web of Science (Clarivate) y Scopus (Elsevier) en 41,462 revistas indexadas, durante los meses de marzo a abril del 2021. Se eligieron estas bases de datos consideradas como estratégicas ya que albergan un amplio número de revistas e involucran las investigaciones científicas en diversos campos disciplinarios (Bar-Ilan, 2008a, 2008b, 2010).

El análisis se realizó utilizando un criterio temporal, en el que se tomó como base las publicaciones realizadas durante el periodo que comprende del año 2010 al 2020, con el objetivo de identificar las tendencias en los temas relacionados con la investigación. El tipo de publicaciones que conformaron el corpus del análisis bibliométrico se limitó a artículos. Para llevar a cabo la búsqueda de los recursos dentro de las bases de datos, se refinó a través de la búsqueda de las palabras clave en inglés y español: “Female identity/Identidad femenina”, “Advertising/Publicidad” “Femvertising”. Se utilizaron los operadores booleanos “AND” – “OR” para delimitar los contenidos de las publicaciones y se utilizó el operador “*” para incluir plurales y las palabras derivativas. La búsqueda se realizó a través de los campos de: título, palabras claves y abstract. Para los resultados de la base de datos de Web of Science (WOS), se refinó la búsqueda a través de las siguientes categorías: Business, Communication, Women’s studies, Managment, Psychology and Sociology. Para Scopus se refinaron en las áreas de: Social Sciences, Psychology, Business, Management and Accounting y Arts and Humanities. Adicionalmente se utilizó un segundo filtro a partir de las palabras clave: advertising, female/woman, human(s), gender, identity, feminity, marketing, masculinity.

Para analizar los resultados obtenidos de las bases de datos se utilizó el software EndNote X9, se descargaron ambas bases de datos y se integraron en una sola, posteriormente se eliminaron los registros duplicados, y se realizaron los análisis estadísticos descriptivos. Adicionalmente, se

presentan los indicadores de impacto como el JCR (Journal Citation Reports), el CitieScore, el SJR (Scimago Journal Rank), el SNIP (Source Normalized Impact per Paper) de las 10 revistas que más publicaciones sobre el tema de investigación presentaron, Ovalles-Toledo et al. (2018), señalan que estos indicadores permite analizar y generar el promedio de citas que recibe cada revista, el cual es calculado a partir de la cantidad de citas del documento durante un periodo de tiempo. De igual manera, se presenta el H. Index de los autores que más publicaciones tienen respecto al tema de estudio.

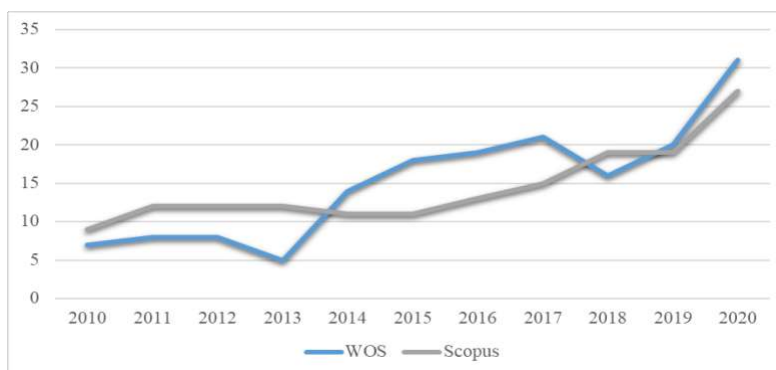
Para la generación de los mapas que muestran los artículos y su interacción se utilizó la teoría de grafos, la cual permite extraer información relevante de la topología y características de la red (Duque y Cervantes, 2019), para esto se utilizó el software VosViewer en el que se ingresó la lista de referencias y citas y se transformó en mapas de conexiones entre las publicaciones, co-citaciones, concurrencia de palabras claves, de citas y bibliografía utilizando mapas que muestran tanto la evolución como las tendencias en temas de investigación, así como la densidad cronológica y de consulta, lo que facilita la integración de una estructura conceptual conjunta y el análisis de su evolución (López et al, 2020).

Resultados

En las siguientes páginas se presentan los resultados del análisis bibliométrico realizado con las investigaciones relacionadas con la construcción de la identidad femenina y la publicidad, en la primera parte se muestran los datos descriptivos que se obtuvieron a partir de las estadísticas propias de las bases de datos Scopus y Web of Sciene, para en la segunda parte se muestran los resultados de los mapas de conexiones para identificar las tendencias de la estructura conceptual sobre identidad femenina y publicidad así como el análisis de su evolución y las tendencias en nuevas líneas de investigación.

En este sentido, a partir de la búsqueda de las palabras claves y con los criterios de depuración de la información establecidos se identificaron un total de 327 artículos publicados en revistas científicas, de las cuales el 50% de las publicaciones relacionadas con la publicidad y la identidad femenina se concentra en los últimos 4 años, siendo el 2020 con la mayor cantidad de publicaciones sobre estos temas. La gráfica número 1 muestra la tendencia de publicaciones a través de los años consultados.

Gráfica No. 1 Publicaciones sobre publicidad e identidad femenina por año



Nota: Información recuperada de las búsquedas realizadas en Web of Science por sus siglas en inglés WOS (2021) y Scopus (2021).

Con respecto a los países en los que se registra el mayor número de contribuciones a la literatura sobre la identidad femenina y la publicidad, el resultado de los análisis realizados permitió identificar que Estados Unidos de Norte América es el país con mayor cantidad de publicaciones (139), seguido por Inglaterra (40), España (24) y Australia (24), notándose una marcada ausencia de investigaciones sobre este objeto de estudio en América Latina ya que solo Brasil (14) y Chile (3) tienen algunas publicaciones al respecto.

Como parte del análisis también se incluyeron las áreas disciplinares en las que fueron registradas las diferentes investigaciones, la tabla número 1 muestra la información concentrada de las dos bases de datos que fueron analizadas. Cabe mencionar que se recuperaron las clasificaciones realizadas de manera interna por cada base de datos, y los resultados que se obtuvieron fue que para Scopus el área de Social Sciences es la que concentra la de mayor cantidad de artículos, mientras que para WOS es en la categoría de Business.

Tabla No. 1 Publicaciones por área disciplinar de las bases de datos Scopus y WOS

Bases de Datos	Área Disciplinar	Porcentaje
Scopus	Social Sciences	43%
	Psychology	20%
	Business, Management and Accounting	18%
	Arts and Humanities	17%
	Neuroscience	2%
Web of Science	Business	38%
	Communication	25%
	Psychology	16%
	Woman Studies	16%
	Social Sciences	5%

Nota: Información adaptada de las búsquedas realizadas en WOS (2021) y Scopus (2021).

Sobre los índices de impacto, a continuación, se presenta una recopilación de las métricas que de manera institucional elaboran tanto Scopus como Web of Science. La tabla No. 2 muestra el factor de impacto JCR generado a través de la base de datos de WOS, sobre las revistas en las que se concentró una mayor cantidad de publicaciones relacionadas con el papel de la publicidad en la identidad femenina; se presenta la información de las 10 revistas que del 2010 al 2020 han incluido una mayor cantidad de artículos sobre el objeto de estudio de esta investigación. La tabla presenta tanto el factor de impacto del año 2019 como el promedio de los últimos cinco años.

Tabla No. 2 Factor de impacto (JCR) de las revistas con mayor cantidad de publicaciones sobre publicidad e identidad femenina

Revista	Artículos	JCR 2019	JCR 5 años
Social Science y medicine	5	3.616	4.241
International Journal of Advertising	12	3.606	4.127
Body image	4	3.124	3.745
Journal of Gambling Studies	5	2.836	2.752
PLoS ONE	12	2.74	3.227
Sex Roles	3	2.405	2.722
Psychology y Marketing	8	2.37	3.243
European Journal of marketing	3	2.135	2.611
Feminist Media Studies	4	1.607	S/D
Health Communication	9	1.596	2.358

Nota: Información adaptada de las consultas realizadas en WOS (2021).

Un indicador con una fórmula de cálculo similar el JCR de WOS es el SJR (Scimago Journal Rank), el cual determina el factor de impacto de las publicaciones que se incluyen en la base de datos Scopus. Esta métrica otorga un valor específico a las citas de una revista en función del área disciplinar y la relevancia de las revistas que citan la publicación, por lo que cuanto mayor sea el valor de la fuente SJR, la cita tiene un mayor peso, en este caso la revista que mayor impacto tiene es la International Journal of Advertising como se observa en la gráfica número 2.

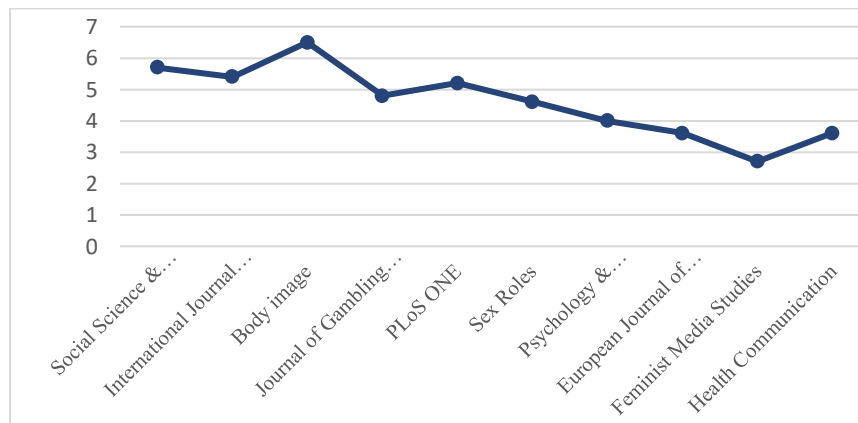
Gráfica No. 2 SJR de las revistas con mayor cantidad de publicaciones sobre publicidad e identidad femenina



Nota: Información recuperada de las consultas realizadas en Scopus (2021).

Adicionalmente, se presenta otro índice de impacto creado por Scopus el cual se denomina CiteScore y muestra el número de citas recibidas por la revista en un año, tomando como punto de partida los artículos publicados en los 4 años anteriores, dividido entre el número de documentos indexados en la base de datos y publicados en estos mismos años. La gráfica número 3 muestra el comportamiento de este índice en las mismas 10 fuentes de referencia en las que se concentraron las publicaciones sobre identidad femenina y publicidad. Como se observa en esta gráfica, la revista de nombre Body Image e International Journal of Advertising son las publicaciones que se encuentran codificadas en las áreas de comunicación y marketing, que tienen una mayor cantidad de citas durante el año 2020.

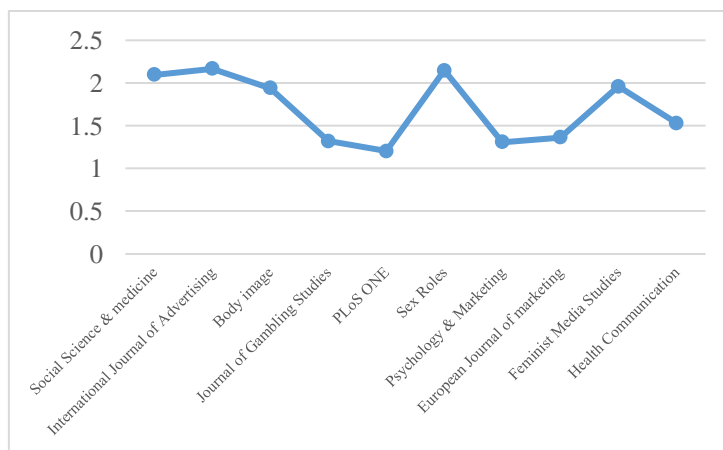
Gráfica No. 3 CiteScore de las revistas con mayor cantidad de publicaciones sobre publicidad e identidad femenina



Nota: Información recuperada de las consultas realizadas en Scopus (2021).

Otro indicador de impacto que se recuperó a través de Scopus, fue el denominado SNIP (Source Normalized Impact per Paper), este indicador refleja un comparativo de las publicaciones en el mismo campo disciplinar, contabiliza la frecuencia con la que los otros autores citan otros documentos y la rapidez con que se moviliza esta cita; se calcula con el número de citas que recibe una publicación durante tres años y se divide entre la proyección del campo científico de la revista, lo que sirve para proyectar el potencial de una publicación en un campo especializado. La gráfica 4 muestra cuales son las revistas cuyas publicaciones tienen una mayor cantidad de citas en los campos de la comunicación y del marketing y por lo tanto el potencial de ser citado si la investigación se publica aquí. En este caso las revistas International Journal of Advertising y Sex Roles, son las publicaciones del campo de la comunicación y el marketing que mayor proyección disciplinar tienen en su campo de estudio.

Gráfica No. 4 SNIP de las revistas con mayor cantidad de publicaciones sobre publicidad e identidad femenina



Nota: Información recuperada de las consultas realizadas en Scopus (2021).

Complementariamente a los indicadores de impacto, se identifican los artículos con mayor número de citas. La tabla número 3 muestra los artículos más citados y su promedio de citas por año desde su publicación, así como sus autores y el nombre de las revistas en la que fueron publicados. Con respecto a los temas de identidad femenina y publicidad, la publicación que mayor cantidad de citas ha recibido desde su publicación es la realizada por Gaucher D., Friesen J., Kay A.C. en el 2011, en la cual se analizan las diferencias de género en los contenidos publicitarios sobre las vacantes de empleo, seguida por una publicación del 2016 en el que se investiga el uso de selfis en la publicidad y su relación con la autoestima escrito por Pounders, Kathryn; Kowalczyk, Christine M.; Stowers, Kirsten.

Tabla No. 3 Publicaciones sobre publicidad e identidad femenina con mayor número de cita

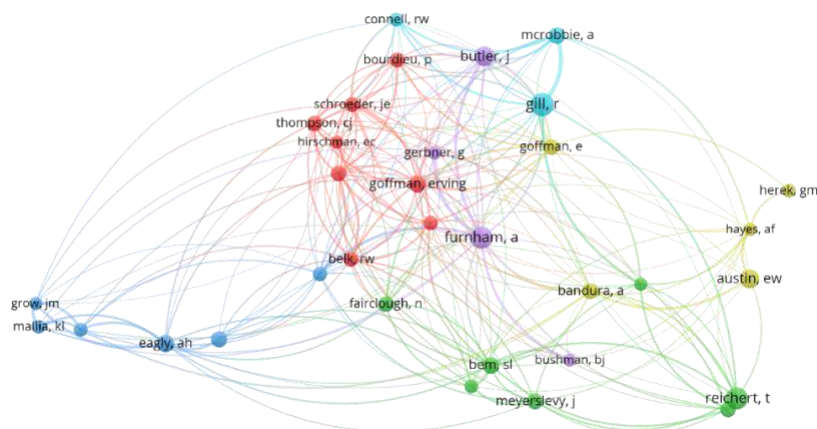
Autor	Año	Título	Revista	No. Citas	Promedio de citas por año
Gaucher D., Friesen J., Kay A.C.	2011	Evidence That Gendered Wording in Job Advertisements Exists and Sustains Gender Inequality	Journal of Personality and Social Psychology	134	12.18
Pounders, Kathryn; Kowalczyk, Christine M.; Stowers, Kirsten	2016	Insight into the motivation of selfie postings: impression management and self-esteem	European Journal of Marketing	52	8.67
Akestam, Nina; Rosengren, Sara; Dahlen, Micael	2017	Advertising like a girl: Toward a better understanding of femvertising and its effects	Psychology y Marketing	34	6.8
Ata R.N., Thompson J.K., Small B.J.	2013	Effects of exposure to thin-ideal media images on body dissatisfaction: Testing the inclusion of a disclaimer versus warning label	Body Image	45	5
Molina, Yamile; Marquez, Jacob H.; Logan, Diane E.; Leeson, Carissa J.; Balsam, Kimberly F.; Kaysen, Debra L.	2015	Current Intimate Relationship Status, Depression, and Alcohol Use Among Bisexual Women: The Mediating Roles of Bisexual-Specific Minority Stressors	Sex Roles	35	5

Nota: Información recuperada de las consultas realizadas en WOS (2021).

En lo que respecta a los autores que mayor contribución tienen en el área de la construcción de la identidad femenina a partir de la publicidad, los datos de las bases de datos muestran que Isabel Arcos, es la autora, que a la fecha tiene una cantidad mayor de publicaciones relacionadas con estos temas, sin embargo, sus trabajos no han citados, a diferencia de autores como Peltzer cuyo H. Index es de 44, tal como lo muestra la tabla 4, que además incluye los autores con más documentos sobre el tema.

Con respecto a las cocitaciones entre autores, la siguiente imagen muestra los autores que entre las publicaciones identificadas como insumo del análisis bibliométrico, se citan un mínimo de diez veces, lo que permite identificar que autores como Adrian Furnham y Reichert T. son reconocidos por sus aportaciones en psicología, mientras que Erica Weintraub Austin, es reconocida por sus contribuciones en trabajos empíricos sobre la publicidad, por lo que se vuelven referentes comunes en los trabajos sobre identidad femenina y publicidad.

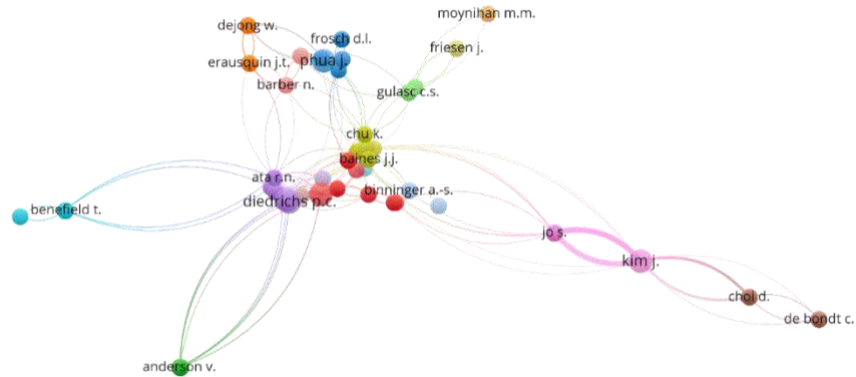
Figura No. 3 Cocitación entre autores relacionados con publicidad e identidad femenina



Nota: Mapa elaborado utilizando el software VoSViewer y los archivos de las publicaciones recuperadas a través de WOS y Scopus.

Adicionalmente se presenta el acoplamiento bibliográfico entre autores, lo que muestra la relación de similitud entre los documentos, es decir, muestra las investigaciones que tienen entre sus referencias un tercer trabajo, en este caso, el autor que con más frecuencia se cita en las investigaciones sobre la construcción de la identidad a través de la publicidad es Diedrichs, P.C, como se puede observar en la imagen número 4.

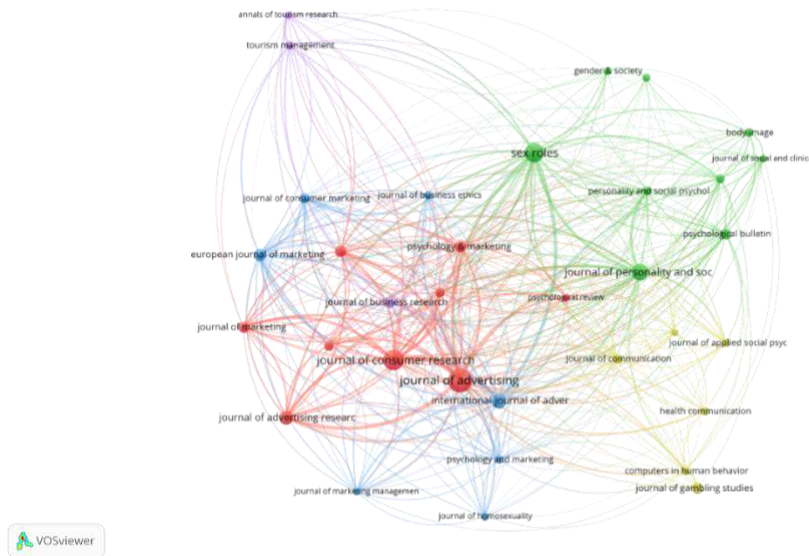
Figura No. 4 Acoplamiento bibliográfico entre autores sobre identidad femenina y publicidad



Nota: Mapa elaborado utilizando el software VoSViewer y los archivos de las publicaciones recuperadas a través de WOS y Scopus.

Finalmente se identificó la concurrencia entre las fuentes, se recuperaron los nexos entre las revistas indexadas en ambas bases de datos cuyas publicaciones incluyen temas de investigación relacionados con la identidad femenina y la publicidad. La figura No. 5 muestra los resultados de la Cocitación entre las revistas, cuyos nodos principales son: Journal of Advertising, Journal of Consumer Research, Sex Roles y Journal of Personality and Sociology.

Figura No. 5 Cocitación entre revistas relacionadas con publicidad e identidad femenina



Nota: Mapa elaborado utilizando el software VoSViewer y los archivos de las publicaciones recuperadas a través de WOS y Scopus.

Conclusiones

El estudio bibliométrico muestra resultados que llaman a la reflexión con respecto a la importancia que tiene la publicidad en la configuración de las identidades y cómo es que la determinación de los roles de género se perpetúa o se modifica a través de los mensajes, discursos e imágenes utilizados en la misma. Si bien es cierto, se documentó que esta línea de investigación no es reciente, con los cambios en las estrategias de comunicación de algunas marcas y agencias de publicidad de los últimos cinco años, en los que están incorporando acciones de responsabilidad social al modificar los imaginarios tradicionales sobre la estética del cuerpo femenino y mostrando una realidad mucho más cercana a las actividades y espacios conquistados por las mujeres, el objeto de estudio sobre el papel que tiene la publicidad en la construcción de la identidad femenina, está tomando un nuevo enfoque en el que incluye también los efectos que la difusión de los mensajes publicitarios a través de las redes sociales tiene en la identidad de las mujeres. Así mismo, es posible reconocer que los marcos teóricos desde los que se aborda el papel de la publicidad en la construcción de la identidad de las mujeres, es multidisciplinario, ya que no es campo de estudio exclusivo del marketing y la psicología social, en los resultados del estudio fue posible reconocer que tanto la sociología, la comunicación y la filosofía están siendo incluidos para reconocer el papel que tienen los discursos publicitarios en la construcción de nuevas identidades y por ende, deconstruir los imaginarios tradicionales en los que se perpetúan las diferencias entre los actúales de los hombres y mujeres.

El conocimiento del avance en el estado de la cuestión que tiene la publicidad en la configuración de la identidad femenina, permite inferir que el cuerpo de las mujeres aun con las modificaciones que se presenta a través de la publicidad femvertising, se mantiene como el centro de las imágenes y aunque el discurso sobre la estética se intente modificar, el uso del mismo sigue siendo cosificado. Con respecto a los mensajes y discursos sobre los roles tradicionales asociados a hombres y mujeres, han tenido algunos cambios, sin embargo, los espacios de poder siguen reflejando en su mayoría a los hombres y los espacios en los que se incluye a las mujeres se visualizan como posibilidades disruptivas, sin que se utilicen de manera natural, es decir, las representaciones de las mujeres en estos espacios se reflejan como triunfos y no como derechos garantados, por lo que se genera un conflicto en los imaginarios sociales y por ende en las identidades femeninas, sobre lo que se debe obtener a partir de reclamos y sacrificios y lo que les corresponde de manera natural.

Con respecto a los resultados del análisis bibliométrico, estos muestran una serie de particularidades en la producción científica sobre la construcción de la identidad femenina a través de la publicidad, en los últimos 10 años se identificaron 327 referencias bibliográficas con lo cual nos señala que las revistas *Journal of Advertising*, *Journal of Consumer Research*, *Sex Roles* y *Journal of Personality and Sociology* es donde se tienen más contribuciones científicas sobre este tema, así como, la

revista que mayor factor de impacto representa Social Science y medicine, en donde la publicidad no es parte de los objetos de estudios disciplinares, por lo que se evidencia el interés multidisciplinario por el papel de la publicidad en la construcción de identidades. Finalmente, en el área académica y de generación de conocimiento, esta información permite reconocer la situación actual con respecto a la investigación relacionada con el papel de la publicidad en la construcción de identidades, incluso, es posible identificar futuras líneas de investigación que contribuyan a un análisis más profundo tanto de las evidencias empíricas que arrojan los trabajos publicados sobre este tema, así como definir un rumbo claro en la investigación de este objeto de estudio.

Referencias

- Aaker, D. (2014). *Aaker on branding: 20 principles that drive success*. Morgan James Publishing.
- Alvesson, M. (1998). Gender relations and identity at work: A case study of masculinities and femininities in an advertising agency. *Human relations*, 51(8), 969-1005.
- Bar-Ilan, J. (2008a). Informetrics at the beginning of the 21st century—A review. *Journal of Informetrics*, 2(1), 1-52.
- Bar-Ilan, J. (2008b). Which h-index? - A comparison of WoS, Scopus and Google Scholar. *Scientometrics*, 74(2), 257–271. <https://doi.org/10.1007/s11192-008-0216-y>
- Bar-Ilan, J. (2010). Citations to the “Introduction to informetrics” indexed by WOS, Scopus and Google Scholar. *Scientometrics*, 82(3), 495–506. <https://doi.org/10.1007/s11192-010-0185-9>
- Gómez, L. B. (2018). El sexto sentido: aspectos socializantes de la publicidad sobre la identidad femenina. In *Sociedades en constante cambio: realidad social y reto científico: actas del X Congreso vasco de sociología y ciencia política* (pp. 155-180). Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.
- Bourdieu, P. (1972). *Esquisse d'une theorie de la pratique*. Droz. Genève,
- Camussi, E., y Leccardy, C. (2005). Stereotypes of working women: The power of expectations. *Social Science Information*, 44(1), 113-140
- Codeluppi, V. (2007). El papel social de la publicidad/The social role of advertising. *Pensar la publicidad*, 1(1), 149.
- Duque, P., y Cervantes-Cervantes, L. S. (2019). Responsabilidad Social Universitaria: una revisión sistemática y análisis bibliométrico. *Estudios Gerenciales*, 35(153), 451-464.
- Dyer, G. (2008). *Advertising as communication*. Routledge.
- Feiereisen, S., Broderick, A. J., y Douglas, S. P. (2009). The effect and moderation of gender identity congruity: Utilizing “real women” advertising images. *Psychology y Marketing*, 26(9), 813-843.
- Ferrer, C. (1992). *La publicidad. Una teoría humanística de su estructura, método y técnica*. Editorial de la Universidad Complutense de Madrid.
- Feng, Y., Chen, H., y He, L. (2019). Consumer Responses to Femvertising: A Data-Mining Case of Dove’s “Campaign for Real Beauty” on YouTube. *Journal of Advertising*, 48(3), 292-301.
- Friedman, J. (2017). *Unscrewed: Women, sex, power, and how to stop letting the system screw us all*. Seal Press.
- Glick, P., y Fiske, S. (2001). Ambivalent sexism. En M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 33, pp. 115-188). Thousand Oaks: Academic Press.
- Gallego, J. (2009). La construcción del género a través de la publicidad. In *Actas del Congreso La construcción del género en la publicidad en el siglo XXI*.

- Gallegos Argüello, M. D. C. (2012). La identidad de género: masculino versus femenino. In Libro de Actas del I Congreso Internacional de Comunicación y Género (pp. 705-718). Facultad de Comunicación. Universidad de Sevilla.
<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/34671/Pages%20from%20LIBRO%20ACTAS%20I%20CONGRESO%20COMUNICACION%20Y%20G%20NERO-4.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Giménez, G. (1992). La identidad social o el retorno del sujeto en sociología. *Revista Versión*, No. 2, UAM-Xochimilco, abril:25-53.
- Gómez, L. B. (2018). El sexto sentido: aspectos socializantes de la publicidad sobre la identidad femenina. In *Sociedades en constante cambio: realidad social y reto científico: actas del X Congreso vasco de sociología y ciencia política* (pp. 155-180). Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.
- Grau, S. L., y Zotos, Y. C. (2016). Gender stereotypes in advertising: a review of current research. *International Journal of Advertising*, 35(5), 761-770.
- Hernando, A. (2000). *La Construcción de la subjetividad femenina*. Ed. Morata.
- Hogg, M. K., y Garrow, J. (2003). Gender, identity and the consumption of advertising. *Qualitative Market Research: An International Journal*.
- Kotler, P., y Armstrong, G. (2007). *Principios de marketing*. Pearson Prentice Hall.
- Lagarde, M. (1990). Identidad femenina. *Secretaría Nacional de Equidad y Género*, 25-32.
- Lagarde, M. (2016). *Los cautiverios de las mujeres: madresposas, monjas, putas, presas y locas*. Siglo XXI Editores.
- Lagarde, M., y Valcárcel, A. (2011). *Feminismo, género e igualdad*. Agencia Española de Cooperación Internacional al Desarrollo.
- Lerner, G. (2017). *La creación del patriarcado*. (2ed). Ed. Katakak.
- Leslie, D. A. (1993). Femininity, post-Fordism, and the 'new traditionalism'. *Environment and planning D: society and space*, 11(6), 689-708.
- López-Robles, J. R., Otegi-Olaso, J. R., Porto-Gómez, I., Gamboa-Rosales, H., y Gamboa-Rosales, N. K. (2020). La relación entre Inteligencia de Negocio e Inteligencia Competitiva: un análisis retrospectivo y bibliométrico de la literatura de 1959 a 2017. *Revista española de documentación científica*, 43(1), 256.
- Marcús, J. (2011). Apuntes sobre el concepto de identidad. *Intersticios. Revista sociológica de pensamiento crítico*, 5(1).
- Martínez-López, F. J., Merigó, J. M., Valenzuela-Fernández, L., y Nicolás, C. (2018). Fifty years of the European Journal of Marketing: a bibliometric analysis. *European Journal of Marketing*.
- Marques, J. y Osborne, R. (1991). *Androcéntrismo. Sexismo y Patriarcado*. UNED, Fundación Universidad Empresa.
- Mastin, T., Coe, A., Hamilton, S., y Tarr, S. (2008). Product Purchase decision-making behavior and gender role stereotypes: A content analysis of advertisements in *essence* and *ladies' Home Journal*, 1990-1999. *Howard Journal of Communications*, 15(4), 229-243.
- Nieto, B. G. (2017). *Fundamentos de la publicidad*. ESIC editorial.
- Ovalles-Toledo, L. V., Freites, Z. M., Urbina, M. Á. O., y Guerra, H. S. (2018). Habilidades y capacidades del emprendimiento: un estudio bibliométrico. *Revista Venezolana de Gerencia*, 23(81), 217-234.
- Pérez, S. L. (2009). Publicidad e identidades: cuando la publicidad favorece la igualdad de género. In *La representació de gènere a la publicitat del segle XXI*. Servei de Publicacions. http://www3.udg.edu/publicacions/vell/electroniques/congenere/comunicacions/pdf/09_Publicidad_e_identidades_Cuando_publicidad_favorece_igualdad_de_genero.pdf
- Pollay, R. W. (1986). The Distorted Mirror: Reflections on the Unintended Consequences of Advertising. *Journal of Marketing*.
- Ramírez Grajeda, B. (2017). La identidad como construcción de sentido. *Andamios*, 14(33), 195-216.

- Reiner, B. S. (1962). Casework treatment of sexual confusion in character disorders. *Social Casework*, 43(10), 538-545.
- Richmond, D., y Hartman, T. P. (1982). Sex appeal in advertising. *Journal of Advertising Research*.
- Scott, J. W. (2006). El eco de la fantasía: la historia y la construcción de la identidad. *Ayer*, 111-138.
- SheKnows Media. (2014). SheKnows unveils results of its Fem-vertising survey (INFOGRAPHIC). Consultado el 08/08/2020 Disponible en <https://www.sheknows.com/living/articles/1056821/sheknows-unveils-results-of-its-fem-vertising-survey-infographic/>
- Smith, M. C., y Griffin, L. (1977). Rationality of appeals used in the promotion of psychotropic drugs. A comparison of male and female models. *Social Science and Medicine*, 11(6-7), 409-414. doi:10.1016/0037-7856(77)90104-4
- Varela, N. (2020). El tsunami feminista. *Nueva sociedad*, (286), 93-106.
- Villegas, J. C. S. (2006). *La mujer construida: comunicación e identidad femenina*. MAD-Eduforma.
- Vega S. S. M., Barredo I. D., y Merchán C., A. (2019). La imagen corporal de la mujer en la publicidad gráfica de las revistas femeninas españolas de alta gama. *Anàlisi: quaderns de comunicació i cultura*, 61, 0093-110.
- Velandia-Morales, A., y Rincón, J. C. (2014). Estereotipos y roles de género utilizados en la publicidad transmitida a través de la televisión. *Universitas Psychologica*, 13(2), 517-527.
- Weinberger, M. G., Swani, K., Yoon, H. J., y Gulas, C. S. (2017). Understanding responses to comedic advertising aggression: the role of vividness and gender identity. *International Journal of Advertising*, 36(4), 562-587.
- Yoon, H. J., y Kim, Y. (2014). The moderating role of gender identity in responses to comedic violence advertising. *Journal of Advertising*, 43(4), 382-396.

La contaminación ambiental como factor de influencia en el WOM: caso estudiantes extranjeros y nacionales en Guadalajara, México

Elsa Georgina González-Uribe¹
Paola Irene Mayorga-Salamanca*
Paola Viridiana Gutiérrez-Sánchez*

Resumen

El estudio identifica la percepción ambiental de los visitantes extranjeros y nacionales de Guadalajara, Jalisco, México, y a la vez analiza el impacto de ésta sobre la decisión de visita y recomendación de la ciudad como destino turístico. Presentándose las características generales de la ciudad, así como su situación turística, y para proceder a identificar los problemas ambientales que le afectan. Con una revisión teórica de los conceptos como Imagen de Destino Turístico, Percepción Ambiental y WOM. Teniendo como objetivo general analizar la percepción ambiental que se tiene del Área Metropolitana de Guadalajara, (AMG), y cómo impacta en la decisión de visita y recomendación (WOM) como destino turístico.

Palabras clave: Percepción ambiental, Imagen de Destino Turístico y Comunicación de Boca a Oreja

Abstract

The study identifies the environmental perception of foreign and national visitors to Guadalajara, Jalisco, Mexico, and at the same time analyzes its impact on the decision to visit and recommend the city as a tourist destination. Presenting the general characteristics of the city, as well as its tourist situation, and to proceed to identify the environmental problems that affect it. A theoretical review is included of concepts such as Destination Image, Environmental Perception and WOM. The general objective is analyzing the environmental perception of the Guadalajara Metropolitan Area (AMG), and how it impacts on the decision to visit and recommend (WOM) as a tourist destination.

Keywords: Environmental perception, Destination image and Worth of Mouth (WOM).

^{1**} Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas

Introducción

La actividad turística además de ser generadora de experiencias y catalizadora de la paz, es una importante fuente de ingresos para las comunidades receptoras de ésta, razón por la cual, muchos países, ciudades o comunidades, basan su economía en dicha actividad. Conocer la imagen turística de un destino es fundamental para la estrategia de marketing, principalmente en la conquista de nuevos mercados (de Souza et al. (2013). Tal y como mencionan Hsu et al. (2004), es importante considerar la imagen de destino actual en consideración cuando se formulan planes de marketing, ya que como lo sugieren Hudson et al. (2011) la imagen de un destino juega un papel importante en la promoción de los éstos. Por lo tanto, resulta significativo tener en cuenta que los destinos turísticos compiten con base en la imagen percibida en comparación con los destinos que le representan competencia (Baloglu y Mangaloglu, 2001). Litvin y Ling (2001) concuerdan con lo anterior, argumentando que con un número ilimitado de destinos disponibles para viajar, una imagen positiva es la clave para la elección. Es por todo esto que la percepción que las personas tengan de un destino es el factor principal que les motivan viajar, y las ofertas reales del destino no son tan importantes como la imagen que la persona tenga del lugar en cuestión (Leisen, 2001). Siendo el turismo una actividad que se sustenta de las condiciones en las que se encuentren los destinos y sus atractivos, la percepción sobre las diferentes problemáticas ambientales representa un factor a tomar en cuenta en el momento de la planeación de las estrategias de marketing para promocionar los destinos. En este sentido, es importante medir la percepción sobre la situación ambiental actual en el AMG de extranjeros o personas que provienen de otras partes de la República Mexicana o del interior del estado de Jalisco para analizar si afecta en su decisión de visita o recomendación como un posible destino turístico.

El Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)

El Área Metropolitana de Guadalajara (AMG²) está localizada en el centro del estado de Jalisco, conformada de manera oficial por ocho municipios, los cuales son, Guadalajara, San Pedro Tlaquepaque, Tonalá, Zapopan, Tlajomulco de Zúñiga, El Salto, Juanacatlán e Ixtlahuacán de los Membrillos, éstos dos últimos considerados como exteriores ya que no forman parte de la mancha urbana continua (Jalisco Gobierno del Estado, 2015). El AMG es la segunda área más poblada de la República Mexicana con un total de 4,380,600 habitantes³ y solo es superada por el Área Metropolitana del Valle de México (Jalisco Gobierno del Estado, 2015). Debido a factores como su

² Se hará uso a partir de este punto de las siglas AMG para referirse al Área Metropolitana de Guadalajara.

³ Para fines de este estudio se analizarán sólo los 6 municipios interiores que forman parte del AMG debido a que éstos comprenden la mancha urbana continua.

extensión territorial y número de habitantes; actividades productivas, servicios y comercio; tradiciones e historia; importancia en la región; entre otros, el AMG se ha consolidado como un destino turístico obligado de México, habiendo generado en 2015 una derrama total de \$19,109,581,511, donde los ingresos por concepto de turismo extranjero representaron un 30%. Guadalajara. Consecuencia de esto y aprovechando la vocación del AMG, el sector de servicios se ha visto en la necesidad de generar una gran oferta de establecimientos de hospedaje, con un total de 356 opciones, de diferentes categorías, sumando 22,734 cuartos, los cuales tienen una ocupación anual de un 53,08 %. Los turistas que recibe el AMG son principalmente norteamericanos jóvenes entre los 26 y 34 años; en su mayoría hombres, con una mínima diferencia en el porcentaje sobre las mujeres; con un nivel de estudios intermedio - medio superior, quienes visitan la ciudad con fines de ocio y recreación. Se identifican alrededor de 790 mil llegadas de incentivados a visitar la ciudad por motivos de ocio y recreación (74%). (SECTUR, 2015).

Contaminación en el AMG

Aire

Posiblemente el tipo de contaminación más grave que afecta a el AMG, se refiere al aire, ya que de acuerdo a los estudios de Calidad del Aire esta ciudad ocupa el segundo lugar nacional en emisiones de ozono y material particular, los cuales propician que la calidad de vida de los habitantes de la mancha urbana se vea seriamente comprometida por la mala calidad del aire que respiran. La evaluación de las concentraciones de estos contaminantes en Áreas Metropolitanas, se lleva a cabo a través del SIMAJ, (Sistema de Monitoreo Atmosférico de Jalisco), que está constituido por 10 estaciones que miden de manera continua la concentración de contaminantes en el área urbana. Cuando el índice marca una concentración de 0 a 50 puntos, la calidad del aire se clasifica como buena; de 51 a 100, es regular; de 101 a 150 es mala; de 151 a 200 es muy mala y cuando es mayor o igual a 201 es extremadamente mala. Con respecto al parque vehicular del AMG el Colectivo Ecologista de Jalisco (2012), informa en un estudio sobre la contaminación del aire, que Guadalajara es el municipio que genera mayores impactos a la salud pública, principalmente en la zona de Miravalle donde se localizan las industrias cementera, aceitera y de alimentos para animales (Méndez, 2012).

Agua

Hablar de la contaminación del agua en el AMG representa tomar en cuenta principalmente al Lago de Chapala y el río Santiago, el cual atraviesa el estado de Jalisco para desembocar en San Blas, Nayarit. Ambos forman parte de la cuenca Lerma Chapala Santiago, la más grande del país, esta

problemática dio inicio con la expansión del corredor industrial desde los años 60, donde actualmente se encuentran alrededor de 400 plantas de metalurgia, química y farmacéutica, entre otras. Como consecuencia de esta contaminación, cerca de 150 mil habitantes están expuestos a respirar aire sucio y los vapores que emergen del agua, generando problemas de salud como cáncer y enfermedades renales. En el municipio de El Salto existen alrededor de 2 mil 600 personas enfermas, de ellas 524 son de insuficiencia renal y 236 tienen cáncer (Enciso, 2015).

Basura

De acuerdo con información SEMADET (2014), Jalisco produce cerca de 2,743 millones de toneladas de basura al año, es decir, 0.906 kilogramos al día por habitante. Los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá, producen 4,040 toneladas de residuos diarios, es decir, 1.03 kilogramos de basura al día por persona. Alrededor de 67% del total de la basura producida en el estado es producida por el AMG.

La internacionalización del estado de Jalisco como potencializador del turismo

Debido al número de estudiantes del extranjero que recibe el estado de Jalisco (entre 4 mil y 7 mil estudiantes por año), es considerado en términos educativos, la segunda entidad más internacionalizada del país, después de la Ciudad de México; quienes acuden con el fin de realizar algún intercambio académico, una práctica profesional, una estancia de investigación (corta o extendida), o bien, un posgrado (Jalisco Tu Destino Educativo, 2012).

La Universidad de Guadalajara como impulsora del turismo académico

En el año 1925 se funda la Universidad de Guadalajara y se expide su primera Ley Orgánica; la Red Universitaria, tal como se conoce actualmente, se inicia bajo una reforma universitaria, donde se actualiza el modelo académico, así como se reestructuran las escuelas y facultades, dando como resultado los Centros Universitarios temáticos y regionales, los cuales cubren el territorio del estado de Jalisco, integrando las preparatorias al Sistema de Educación Media Superior, iniciando este proceso en 1989 (Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, 2016).

La Universidad de Guadalajara cuenta con 359 convenios nacionales y 642 convenios internacionales vigentes al 30 de junio de 2016. Durante el año 2015 la Red Universitaria recibió 2,033 estudiantes de intercambio internacionales. Procedentes de: África: 5, América Latina: 568, Norteamérica: 889, Asia: 140, Europa: 417, Oceanía: 14 (Universidad de Guadalajara, 2016).

En aras de mantener sus ideales la Universidad de Guadalajara reafirma su vocación internacional ocupándose en establecer más de mil convenios tanto nacionales como internacionales, para lograr sus objetivos y su compromiso con la sociedad.

Marco conceptual

Imagen de Destino Turístico

Resulta necesario iniciar definiendo el concepto Imagen de Destino Turístico (IDT), el cual, como la mayoría de conceptos en términos turísticos, se encuentra en constante debate y construcción, debido quizá a la naturaleza intangible de las experiencias derivadas de la actividad turística.

Como lo explican Camprubí, Guia y Comas (2009), las imágenes percibidas son creadas en la mente del individuo, hecho que implica un fuerte nivel de subjetividad, siendo reafirmado por San Martín (2005), quien propone que la subjetividad actúa como lazo de unión entre los conceptos de destino e imagen de destino turístico. También hay conceptos más globales del proceso de formación de la IDT, en donde además de tomar en cuenta aspectos propios del destino o características funcionales (clima, servicios turísticos, atractivos, entre otros), se incluyen impresiones derivadas de éste o características psicológicas como la seguridad o situación política. (Echtner y Ritchie 1991).

Percepción en la Imagen de Destino Turístico

García et al. (2007), proponen dos aspectos importantes: el papel de la percepción en el análisis del comportamiento del turista y la evidencia empírica como factor determinante de la imagen de los destinos turísticos. Sin embargo Muñoz (2015), demuestra que la percepción es un factor determinante de los mecanismos responsables de la creación de imágenes ligadas a los sitios turísticos considerados de forma previa a la decisión de compra y, en consecuencia, en la determinación de la decisión de viajar a un destino turístico. Cabe señalar que la percepción puede ser tanto positiva como negativa, tal como lo plantean Chen y Kerstetter (1999).

Percepción

La percepción, un concepto que también es centro de debates, ya que no es suficiente con decir que es un simple mecanismo de captación visual del mundo que nos rodea (Nogué, 1992), aunado a esto, Pocock et al, (1994), argumentan que se debe de integrar la actitud de la persona, generando una visión del mundo que es al mismo tiempo individual y social. Dado que la percepción conlleva un proceso en el cual intervienen nuestros sentidos, y de acuerdo con las definiciones de IDT que incluyen este concepto, se puede decir que éste no es sólo algo visible, sino que, como construcción

de nuestra actividad sensorial, está hecho también de ruidos, sonidos, olores, de multitud de impresiones sensoriales cargadas de un contenido espacial y temporal (Nogué, 1992).

Percepción ambiental

Entonces es necesario discutir el concepto de percepción ambiental, afirmando que es el proceso social de asignación de significados a los elementos del entorno natural y a sus cursos de transformación y/o deterioro; este concepto distingue los dominios de lo natural y lo humano y establece a la cultura como el factor determinante de la relación, (Durand, 2008), Por su parte, Lazos y Paré (2000), plantean que se trata de la forma en que las personas conocen y entienden su entorno natural, coincide con esto, Fernández (2008), que establece que las percepciones ambientales son entendidas como la forma en que cada individuo aprecia y valora su entorno.

Formación de la Imagen de Destino Turístico

Una vez entendido el concepto de IDT y el elemento principal del mismo, la percepción, así como la noción de percepción ambiental, se conocerá el proceso por el cual se forma la IDT; para lo cual Gunn (1988), identifica siete fases de la experiencia de viaje,: a) acumulación de imágenes sobre la experiencia, b) modificación de éstas a partir de información adicional, c) decisión de viaje, d) viaje al destino, e) participación en el destino, f) retorno a casa y g) modificación de la imagen basada en la experiencia propia. A la vez, Fakeye y Cromptom (1991) identifican tres diferentes etapas de formación de la IDT, la primera etapa u orgánica, tiene que ver con la creación de la imagen basada en fuentes no turísticas, como lo son programas de televisión, libros, o experiencias de familiares y amigos sobre el destino; en la segunda etapa se encuentran las fuentes de información con fines comerciales, como lo son las agencias de viajes, anuncios o publicidad, es decir, los esfuerzos de mercadotecnia por atraer turistas al destino, definiendo esta etapa como imagen inducida, la cual es controlada por los tomadores de decisiones, como lo pueden ser las oficinas de turismo o promotores (Andreu et al, 2000); por último se puede encontrar la etapa compleja, donde el turista tiene una imagen completa del lugar, ya que ha vivido la experiencia propia de visitarlo.

Relación entre WOM e Imagen de Destino Turístico

Como se pudo identificar anteriormente, algunos autores coinciden en que la comunicación o la recomendación de los destinos es una fuente de información que contribuye a la formación de la IDT, conocido este tipo de información como recomendación o comunicación boca-oreja⁴. Papadimitriou et al. (2015) encuentran que la intención de recomendar el destino a otros, o WOM, se considera como un mejor indicador de una IDT favorable y una experiencia positiva con el destino, que una intención de revisita.

Cabe mencionar que un WOM negativo tiene aún más influencia que las recomendaciones positivas (Arndt 1967), y para Chen et al. (2009) que encontraron que el WOM negativo influencia más que el WOM positivo, por lo que se puede decir que la imagen es un elemento fundamental en la estrategia de marketing de cualquier destino turístico (Gándara, et al, 2004).

Importancia del e-WOM en el turismo

Como anteriormente se menciona el WOM es una fuente importante en el proceso de creación de IDT, así como de decisión de compra o visita al destino, aunado al desarrollo de las nuevas tecnologías, el concepto y la práctica del WOM han evolucionado hasta llegar al término el e-WOM, derivado del WOM tradicional en donde se hace uso de foros, blogs, redes sociales, entre otras fuentes disponibles por Internet, que cumplen con el objetivo de recomendar, calificar, o dar conocer el punto de vista de un consumidor o viajero, pero en esta ocasión a través de una plataforma en línea y de manera viral. Derivado de esto surge la necesidad de conceptualizar dicho término, por lo que Litvin et al. (2008) lo definen como toda comunicación informal directa de consumidores a través de Internet relacionada con el uso o características particulares de bienes o servicios. Por otro lado, Sun y Qu (2011), comparan el WOM con el e-WOM argumentando que este último es más influyente debido a su velocidad, comodidad, alcance de uno a muchos, y la ausencia de la presión humana cara a cara; como resultado de esto se considera que el e-Wom es una de las fuentes de información más buscadas a menudo por las personas interesadas en viajar (Yoon y Uysal, 2005).

Turismo Académico

A partir del punto de convergencia de las variables explicadas en líneas anteriores, se observa la importancia de desarrollar estrategias de marketing que resulten eficaces en el posicionamiento y la promoción de los destinos turísticos (Baloglu, 1999). Para distinguir la IDT que las personas tienen

⁴ De ahora en adelante, para el término “Comunicación de Boca a Oreja” se hará uso de las iniciales “WOM” (Word of Mouth) por su nombre en inglés.

de la ciudad de Guadalajara, así como para conocer sus intenciones de WOM, y aplicar las estrategias de marketing correctas, resulta necesario identificar y describir el segmento de interés.

La Organización Mundial de Turismo (OMT, 1998), considera como turistas a los estudiantes que se desplazan fuera de su lugar de residencia habitual para cursar estudios. Por otro lado, Kelly y Brown (2004), buscan definir el concepto “turista educacional” como la persona que viaja hacia un destino y participa, formal o informalmente, en una experiencia de aprendizaje disponible ahí, quienes permanecen en un país más tiempo que un turista estándar (Weaver, 2003).

Por su parte Pawlowzka (2011), se refiere al “turismo académico” como todas las estancias de duración inferior a un año, realizadas en los centros de educación superior fuera del país de residencia habitual. El objetivo principal de la estancia sería la realización de cursos relacionados con una titulación universitaria y/o la asistencia a cursos de idiomas organizados por los centros educativos. Según Peng et al. (2011), un turista educacional puede ser categorizado en dos segmentos: “educación primero” y “turismo primero.” Para el segmento “educación primero”, la educación y el aprendizaje son los principales motivos para realizar el viaje. Ellos no se consideran a sí mismos turistas. Por el contrario, para el segmento “turismo primero”, viajar es el motivo principal y el componente educacional o aprendizaje se encuentra en un segundo plano.

De acuerdo a lo revisado anteriormente, se han considerado cuatro variables:

La primera variable dependiente es la IDT, compuesta por características funcionales propias del destino y sus atributos; así como por características psicológicas, que tienen que ver con el ambiente del lugar. A su vez, la IDT se forma de los componentes cognitivo y emocional, el primero tiene que ver con los atributos del destino, y el segundo con los sentimientos hacia el mismo. Esta variable puede ser buena o mala y puede mejorar o empeorar, de acuerdo a la percepción generada a través de las distintas fuentes que la forman, en esta ocasión se toma en cuenta el WOM como una de estas fuentes. Por lo tanto se puede decir que la IDT es la variable dependiente de la percepción y ésta última a su vez, depende del WOM, siendo éste la única variable independiente.

Considerando el análisis conceptual se pueden determinar y definir la hipótesis de trabajo, así como la pregunta general y las específicas, el objetivo general y los específicos.

Hipótesis

H1: La percepción ambiental en el AMG es distinta en los visitantes extranjeros que en los mexicanos.

Pregunta General

¿Cuál es la percepción ambiental que se tiene del AMG y cómo impacta en la decisión de visita y recomendación (WOM) como destino turístico?

Preguntas Específicas

1. ¿Qué importancia le dan al medio ambiente los visitantes extranjeros en comparación con los visitantes mexicanos del AMG?
2. ¿Cuál es la percepción de contaminación en el AMG de los visitantes extranjeros en comparación con los visitantes mexicanos?
3. ¿Cómo afectan los problemas ambientales en el turismo?
4. ¿Cómo afectan los problemas ambientales en la decisión de visita o recomendación (WOM) de los turistas del AMG?

Objetivo General

Analizar la percepción ambiental que se tiene del AMG y cómo impacta en la decisión de visita y recomendación (WOM) como destino turístico.

Objetivos Específicos

1. Identificar la importancia que le dan al medio ambiente los visitantes extranjeros en comparación con los visitantes mexicanos del AMG.
2. Describir la percepción de contaminación en el AMG de los visitantes extranjeros en comparación con los visitantes mexicanos.
3. Analizar cómo afectan los problemas ambientales en el turismo.
4. Analizar cómo afectan los problemas ambientales en la decisión de visita o recomendación (WOM) de los turistas del AMG.

METODOLOGÍA

La investigación lleva un proceso cuantitativo ya que usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías, su alcance es exploratorio y descriptivo ya que se describen los sucesos con el propósito conocer el fenómeno en un contexto en particular. La investigación tiene una concepción no experimental puesto que se observan fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para después analizarlos (Hernández et al, 2018).

Se consideraron como sujetos de estudio a los estudiantes internacionales y nacionales de intercambio de la Universidad de Guadalajara (ciclo 2016-A y 2016-B), ya que además de que éstos llegan a la ciudad con fines académicos, llevan a cabo actividades propias del turismo, por lo que también pueden ser considerados como turistas. Se han elegido estudiantes de intercambio internacionales, así como nacionales, para obtener información a partir de un punto de vista comparativo de los estudiantes en relación con su país y/o ciudad de procedencia.

La muestra para la aplicación del instrumento se ha determinado a partir de los siguientes datos:

Tabla 1. Alumnos de intercambio recibidos durante los ciclos 2016-A y 2016-B

Calendario	2016-A	2016-B	Total
Estudiantes extranjeros	110	129	239
Estudiantes nacionales	74	98	172
Total de estudiantes recibidos	184	226	411

Fuente: Datos obtenidos a través de la Coordinación General de Cooperación e Internacionalización. Universidad de Guadalajara.

Tabla 1. Determinación de la muestra

Universo: 411 estudiantes	Heterogeneidad: 50%
Margen de error: 7%	Confianza: 95%
Muestra: 133	

Instrumento

El instrumento de recolección de información o cuestionario está conformado de 5 secciones, donde 4 de ellas están integradas por 5 ítems, cada una, del tipo Likert, y la última sección de dos preguntas abiertas; dando un total de 22 elementos.

Los objetivos de cada sección del cuestionario son:

1. Identificar la conciencia del sujeto hacia cuestiones ambientales.
2. Conocer la percepción ambiental que los sujetos tienen de la ciudad de Guadalajara.
3. Identificar cuál es la repercusión de la situación ambiental en el Turismo.
4. Detectar cómo afecta la influencia de la percepción ambiental en el WOM.
5. Conocer la opinión de los sujetos con respecto a la ciudad de Guadalajara.

El cuestionario se explica tanto en inglés como en español, para evitar confusiones y asegurar la comprensión de los encuestados; éste se aplicó de manera personal y por escrito a 133 sujetos de estudio. Se grafican y analizan los resultados obtenidos a través del software SPSS en relación a las encuestas aplicadas.

Análisis de resultados

En este apartado se plasman los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento a los sujetos de estudio, haciéndose un análisis de los resultados por pregunta aplicada así como de los cuatro segmentos que comprenden el instrumento.

Género y Edad.- Respecto al género de los encuestados se encontró que la mayoría de ellos fueron mujeres con un 77.44%, por otro lado, los hombres representando la minoría con el 22.66% ; en

referencia a la edad el 71.4% de los encuestados son personas de entre 21 a 23 años de edad, seguido del 20.30% al que pertenecen los estudiantes con edades que oscilan entre los 18 y 20 años, los encuestados en el rango de 24 a 26 años pertenecen al 6.02%, por último, el porcentaje mínimo 2.26% corresponde a los estudiantes de 30 o más años.

País de origen.- La mayoría de los encuestados fueron estudiantes de intercambio nacional, con un 42.11%; seguido del 21.05% conformado por colombianos; en tercer lugar con el 9.77% se identifican los estudiantes provenientes de Francia; seguido de Alemania, con el 4.51% de estudiantes de intercambio; los peruanos ocupando un 3.76% del total de las encuestas aplicadas; con un promedio aún más reducido, se localizan los estudiantes de intercambio de Chile, con el 3.01%, al igual que Brasil y Argentina; en un porcentaje igual, el 2.26%, están países como España, Países Bajos y Puerto Rico; por último tenemos a Japón con el mínimo porcentaje de 1.50% de los encuestados.

Segmento 1: Importancia del Medio Ambiente (General).

Actualmente existen problemas que afectan al medio ambiente.- ante este cuestionamiento, la mayoría de los encuestados, representados por el 84.96%, consideran estar “totalmente de acuerdo” con la afirmación; el 12.76% opina estar de acuerdo; por otro lado, representado por el .8% cada una, se encuentran las opciones “indiferente”, “en desacuerdo” y “totalmente en desacuerdo”.

Las ciudades son las más afectadas en términos de problemáticas ambientales.- El 46.62% de la muestra está “totalmente de acuerdo” al afirmar que las ciudades son las más afectadas en términos de problemas ambientales, seguido del 44.36%, quienes opinan “estar de acuerdo”, en porcentajes iguales, con un 3.76% encontramos estudiantes a quienes les resulta indiferente y que estuvieron en desacuerdo con la propuesta; por último, con un 1.5%, se encuentran las personas que consideraron estar “totalmente en desacuerdo” con lo sugerido.

Es importante prestar atención a las problemáticas medioambientales. -

Con respecto a la aseveración previa, el 90.98% de los encuestados están “totalmente de acuerdo”, en el segundo lugar con el 6.77% se encuentran quienes consideran estar “de acuerdo”, y finalmente, con el 2.26% ubicamos a quienes estuvieron en desacuerdo.

Los problemas ambientales afectan la calidad de vida de las personas.- El 80.45% está “totalmente de acuerdo” con el enunciado, el 16.54% considera “estar de acuerdo” con lo afirmado, sólo el 1.5% dice estar en desacuerdo, por último, con el .8% respectivamente, se encuentran quienes son indiferentes a la afirmación o están en total desacuerdo.

Me considero una persona que se preocupa por el medio ambiente.-

Del 100% de los encuestados sólo el 38.35% está en total acuerdo con la declaración, el 46.62% dice estar de acuerdo, 7.52% prefirió no contestar, hubo un 6.77% indiferente, y por último con el .75% ubicamos a quienes están en desacuerdo.

Segmento 2: Percepción de Contaminación en la ciudad de Guadalajara.

El aire de la ciudad está contaminado. Ante esta propuesta, los resultados son, 36.8% “de acuerdo”; 28.6% estando en “total acuerdo”; 18.80% indiferentes ante tal declaración; el 9.02% prefirió no contestar; y por último el 6.77% está en desacuerdo.

La calidad del agua de la ciudad es mala.- Respecto a la opinión sobre la calidad del agua, se identificó a un 37.59% de personas que consideran estar de acuerdo con el enunciado propuesto, seguido del 26.32% quienes marcaron la opción “indiferente” en el cuestionario, un 15.04% estuvieron en desacuerdo, sólo el 9.02% de los encuestados estuvieron “totalmente de acuerdo”, el mismo porcentaje se abstuvo de dar una respuesta, por último, el 3.01 se manifestaron en total desacuerdo.

Hay presencia de basura en sus calles.- El 31.58% del total de los encuestados están de acuerdo al afirmar que hay presencia de basura en las calles, a un 24.81% le parece indiferente la anterior propuesta, sólo el 18.08% expresa estar “totalmente de acuerdo” con ello, en cuarto lugar y con el 11.26% se encuentran las personas que están en desacuerdo con lo anterior, con el 8.27% encontramos abstinencia de respuesta, posteriormente, el 5.26% está representado por quienes consideran estar en total desacuerdo.

Considero que la situación ambiental de la ciudad de Guadalajara es óptima.-

Al 30.08 le es indiferente la situación ambiental de la ciudad, el 24.81% está en desacuerdo con la aseveración, un 24.06% se expresa de acuerdo, por otro lado, el 10.53% prefirió no contestar, únicamente el 8.27% se identifica con la opción “totalmente de acuerdo”, y sólo el 2.26% está en total desacuerdo.

La ciudad de Guadalajara es una ciudad limpia.- e100% de la muestra encuestada, el 31.58% dice estar de acuerdo con lo mencionado, el 29.32% se mantiene como indiferente ante tal confirmación, el 16.54% se dice en desacuerdo, por otro lado, el 11.28% asegura estar totalmente de acuerdo, hubo una abstención de respuesta del 9.02%, y finalmente el 2.26% expresa estar en un total desacuerdo.

Llama la atención la diversidad de opiniones y respuestas extraídas de los análisis anteriores, ya que si bien una mayoría (37.6%) considera estar “de acuerdo” con que la calidad del agua de la ciudad es mala, así como el hecho de que el 31.6% está de acuerdo con la presencia de basura en las calles, el mismo porcentaje eligió la misma opción ante la afirmación “la ciudad de Guadalajara es una

ciudad limpia”; por otro lado, un porcentaje cercano (30.1%) consideran que la situación ambiental de la ciudad es óptima.

Segmento 3: Repercusión en el Turismo

Considero la situación ambiental del destino cuando planeo viajar.- Al 30.8% le es indiferente la situación ambiental al planear viajar, un 28.57% se expresa de acuerdo con la afirmación, por otro lado, el 14.29% se identifica en desacuerdo. El 12.78% de los estudiantes encuestados eligieron la opción “totalmente de acuerdo”, es decir, para planear sus viajes, toman en cuenta la situación ambiental del destino; sólo el 7.52% de la muestra prefirió no contestar, y el 6.02% del 100% se manifiesta en total desacuerdo con lo propuesto.

Cuando viajo me importa que el lugar que visito se encuentre en óptimas condiciones ambientales.- Ante la mencionada afirmación, el 29.32% se identifica como “indiferente”, un 27.07% se expresa “de acuerdo”, el 20.30% marcó la opción “totalmente de acuerdo”, así como el 12.78% indica estar en desacuerdo, un 7.52% se abstuvo de responder, finalmente, el porcentaje menor (3.01%), dice totalmente desacuerdo.

Me preocupa que mi salud se vea afectada por la contaminación cuando viajo.- Al 33.08% le preocupa en un grado máximo que su salud se vea afectada por la contaminación durante sus viajes, seguido del 27.07%, quienes se encuentran “de acuerdo” con la afirmación; a un 19.55% le es “indiferente” esto. Con el mismo porcentaje (8.27%) se encuentran las personas que no contestaron, así como quienes están en desacuerdo. Por último, con un porcentaje mínimo, 3.76% se manifiestan quienes están en “total desacuerdo”.

Las condiciones ambientales del destino son importantes para mi decisión de visita.- El 29.32% de los estudiantes encuestados consideran “indiferente” la declaración previa, el 24.81% marcó la opción “de acuerdo” en el cuestionario, el 21.80% se identificó con la opción “totalmente de acuerdo”, la abstención de respuesta fue del 8.27%, y el 2.26% prefirió responder con la opción “totalmente en desacuerdo”.

Si el destino presenta problemas ambientales prefiero no visitarlo.- Con respecto a la afirmación, el 38.35% marcó la opción “indiferente” en el cuestionario, el 18.05% se manifiesta en desacuerdo, seguido de un 12.78% de personas de acuerdo, el 14.29% se dice “totalmente de acuerdo” con lo afirmado, y finalmente con el porcentaje 8.27% se encuentran la opción “totalmente en desacuerdo” y quienes se abstuvieron.

Segmento 4: Influencia en el WOM

Considero la contaminación o situación ambiental de un destino para recomendar su visita.

Ante la afirmación sobre la contaminación para la recomendación del destino, el 41.4% de los encuestados argumentan estar de acuerdo, así como el 21.80% prefirió las opción “totalmente de acuerdo”, al 21.05% le es indiferente la situación, el 12.78% está en desacuerdo con la aseveración, finalmente, en porcentajes iguales encontramos las abstinencias de respuesta, así como la opción “totalmente en desacuerdo”.

Existen factores más importantes a tomar en cuenta para recomendar visitar un destino que la situación ambiental.- Del total de la muestra encuestada, el 38.35% están de acuerdo ante el enunciado anterior, el 28.57% argumenta estar totalmente de acuerdo con el mismo, en tercer lugar, se encuentra el 24.08% quienes indicaron en la encuesta la opción “indiferente”, el 6.02% corresponde a las personas que se encuentran “en desacuerdo” ante la propuesta, el porcentaje de abstinencia esta vez fue de 2.26%, y para concluir, sólo el .08% dice estar en total desacuerdo.

No tomo en cuenta los factores ambientales cuando recomiendo visitar un lugar.-

Al 30.83% de los estudiantes encuestados le resulta indiferente la aseveración, el 27.82% dice estar de acuerdo, en desacuerdo encontramos al 27.07%, sólo el 6.77% se identifica con la opción “totalmente en desacuerdo”, seguido del 5.26% quienes están en total acuerdo, y únicamente el 12.26% se abstuvo de responder.

Las condiciones ambientales son irrelevantes cuando recomiendo un destino.- Se puede observar que ante la declaración sugerida, el 29.32% se identifica en desacuerdo, así como un 24.81% indicaron la opción “indiferente”, en acuerdo encontramos al 22.56% de los encuestados, con el mismo porcentaje (10.53%) encontramos a quienes están en total acuerdo y en total desacuerdo, el porcentaje restante (2.26%) lo ocupan quienes prefirieron no contestar.

Recomendaré a mis amigos, familiares o conocidos visitar la ciudad de Guadalajara.-

La mayoría de los encuestados, con 56.39%, declara estar “totalmente de acuerdo” frente a afirmación anterior, por debajo, encontramos al 32.33% quienes marcaron la opción “de acuerdo”. En otro orden de ideas, al 6.77% indica la casilla “indiferente”, quienes decidieron no contestar se encuentran dentro del 2.3%, la opción “en desacuerdo” fue elegida por el 1.5%, siendo el porcentaje menor (.8%) los estudiantes en total desacuerdo frente a lo sugerido.

La mayor parte de los encuestados expresaron estar totalmente de acuerdo con la aseveración sugerida, es decir, están dispuestos a recomendar visitar la ciudad de Guadalajara a sus amigos, familiares y/o conocidos. Pudiendo observar cómo el 41.35% de los encuestados dice estar de acuerdo al considerar la contaminación o situación ambiental para recomendar visitar algún destino,

pero a su vez, el 38.35% dice también estar de acuerdo, ahora con la propuesta de que existen factores más importantes a tomar en cuenta para recomendar un destino.

Segmento 5: Preguntas abiertas

A manera de conclusión del cuestionario, se realizaron dos preguntas abiertas para conocer la opinión de cada encuestado, así como para reforzar lo contestado con los ítems anteriores. De acuerdo con las respuestas dadas por parte de los estudiantes de intercambio internacional, con respecto a la primera pregunta del cuestionario (Si recomendaras la ciudad de Guadalajara, ¿por qué lo harías?), se observa la repetición de palabras como “cultura”, “atractivos”, “comida”, “tequila” y “gente cálida”.

Por otro lado, en la segunda pregunta, donde se les solicita dar su opinión sobre su percepción ambiental de la ciudad, se repiten mayormente las palabras “limpia”, “contaminada”, “aire”, “tráfico” y “calles sucias”. Los encuestados mencionan con más regularidad su preocupación por la calidad del aire. En menor frecuencia las personas consideran la ciudad limpia y la mayoría sí hace comentarios negativos con respecto a la situación de calidad del aire. En comparación con las respuestas de los estudiantes extranjeros, los nacionales hacen mayor énfasis en la oferta cultural, tanto de eventos, como de actividades; mencionan también los atractivos turísticos, la cultura, gastronomía, haciendo hincapié en el tamaño de la ciudad, argumentando que es grande.

Con respecto a la situación ambiental de la ciudad, en general se puede decir que los estudiantes de intercambio nacionales consideran que ésta se encuentra en óptimas condiciones pero no dejan de repetir palabras como “tráfico”, “aire contaminado” y “basura en las calles”. Resalta la frecuencia con que reiteran el comparativo entre “el gran tamaño de la ciudad” y su número de habitantes y que en ésta se perciben buenas condiciones ambientales.

Sintetizando la información, es preciso decir que existe conciencia y preocupación por la situación ambiental actual en general. Con respecto a la percepción ambiental de la ciudad de Guadalajara, los estudiantes la consideran como regular. Por otro lado, los encuestados señalan que les es importante visitar un lugar en óptimas condiciones ambientales, pero esto a su vez no afecta su decisión de visita y/o recomendación pues consideran que existen factores más importantes a considerar al viajar.

Relación entre dimensiones

Correlaciones

		D1. Importancia del medio ambiente	D2. Percepción de contaminación en la ciudad de Guadalajara	D3. Repercusión en el Turismo	D4. Influencia en el WOM
D1. Importancia del medio ambiente	Correlación de Pearson	1	.083	.195*	.069
	Sig. (bilateral)		.344	.025	.429
	N	133	133	133	133
D2. Percepción de contaminación en la ciudad de Guadalajara	Correlación de Pearson	.083	1	.603**	.050
	Sig. (bilateral)	.344		.000	.571
	N	133	133	133	133
D3. Repercusión en el Turismo	Correlación de Pearson	.195*	.603**	1	.073
	Sig. (bilateral)	.025	.000		.402
	N	133	133	133	133
D4. Influencia en el WOM	Correlación de Pearson	.069	.050	.073	1
	Sig. (bilateral)	.429	.571	.402	
	N	133	133	133	133

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

**.. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración a partir del programa SPSS con base a los resultados del instrumento aplicado.

Se identifica una relación positiva entre las variables “Importancia del Medio Ambiente” y “Repercusión en el Turismo” ya que resulta una correlación de .603. Finalmente se puede concluir que a mayor importancia le otorgue el encuestado al medio ambiente, mayor repercusión tendrá en el turismo. Podemos a su vez identificar una varianza compartida (covarianza) del 13.3%.

Se entiende que existe un promedio alto de conciencia o preocupación por el medio ambiente ya que países como Brasil, Chile y Finlandia declaran que actualmente existen problemas ambientales o que las ciudades son las mayormente afectadas. México obteniendo una media de 4.5, muestra que los estudiantes de intercambio nacionales son conscientes de la situación ambiental actual, pero no llegan a presentar el mismo nivel de preocupación que los estudiantes provenientes de los países antes mencionados.

En otro orden de ideas, se detecta un alto grado de indiferencia con respecto a la percepción de contaminación en la ciudad de Guadalajara, los estudiantes de países como Puerto Rico, Perú, Francia, Países Bajos, Argentina, Colombia, Chile y Alemania, así como estudiantes mexicanos con origen en otras ciudades del país, identifican de “indiferente” declaraciones como “el aire de la ciudad está contaminado”. Por su parte Finlandia, Japón y Brasil parecen más relajados al calificar la situación ambiental de la ciudad, lo cual es importante mencionar puesto que Finlandia y Brasil habían sido dos de los países que más preocupación presentaban ante las declaraciones del primer segmento del instrumento, donde se pueden encontrar enunciados como “es importante prestar atención a las problemáticas medioambientales”. La mayoría de los países involucrados en el estudio son indiferentes a las condiciones ambientales del destino a visitar, ya que las medias de 9 de 13 países, oscilan en rangos que se pueden identificar como “indiferentes”. Por su parte, México

se encuentra en una situación de indiferencia llegando casi a alcanzar una preocupación considerable ante sugerencias como “las condiciones ambientales del destino son importantes para mi decisión de visita”. Una cantidad considerable de los países que participaron en esta investigación, entre ellos incluido México, se muestran indiferentes a afirmaciones como “las condiciones ambientales son irrelevantes cuando recomiendo un destino” o “no tomo en cuenta los factores ambientales cuando recomiendo visitar un destino”. Los países Argentina, Países Bajos, Perú y Japón se identifican más con las aseveraciones propuestas, siendo Chile el país en mayor desacuerdo, es decir, se ve menos afectado por las condiciones ambientales de los destinos para recomendarlo. Una vez más se puede identificar que a los estudiantes encuestados, no les afecta la situación ambiental para decidir visitar y/o recomendar un destino a pesar de expresar conciencia ambiental. Resulta importante mencionar la correlación positiva que existe entre las variables “Importancia del Medio Ambiente” y “Repercusión en el Turismo”, por lo que se demuestra que a mayor importancia se le otorgue al medio ambiente, mayor repercusión tendrá en el turismo.

Conclusiones

Con el análisis inicial de los conceptos vertidos en este estudio, así como el comparativo estadístico derivado de las encuestas aplicadas a los sujetos de estudio de esta investigación, se afirma que la hipótesis planteada: *La percepción ambiental en el AMG es distinta en los visitantes extranjeros que en los mexicanos*, no se aprueba, en virtud de que se detecta un grado alto de indiferencia ante la percepción ambiental en varios de los países que participaron en la encuesta, entre ellos incluido México. También se obtuvieron los elementos para contestar las preguntas que dieron origen a esta investigación:

Pregunta general: ¿Cuál es la percepción ambiental que se tiene del AMG y cómo impacta en la decisión de visita y recomendación (WOM) como destino turístico?. Por lo que se muestra en los resultados, la percepción ambiental que existe del AMG es mayormente indiferente, sin afectar la decisión de visita y recomendación (WOM) de la ciudad como destino turístico.

Pregunta específica 1: ¿Qué importancia le dan al medio ambiente los visitantes extranjeros en comparación con los visitantes mexicanos del AMG? La mayoría de los países involucrados en la encuesta, entre ellos incluido México y a excepción de uno, son altamente concientes de la importancia del medio ambiente.

Pregunta específica 2: ¿Cuál es la percepción de contaminación en el AMG de los visitantes extranjeros en comparación con los visitantes mexicanos? La percepción de contaminación en el AMG tanto de la mayoría de los visitantes extranjeros como de los mexicanos es indiferente.

Pregunta específica 3: ¿Cómo afectan los problemas ambientales en el turismo? La realidad es que los problemas ambientales no se perciben como un factor que afectan al turismo en lo general, tampoco de manera particular al AMG.

Pregunta específica 4: ¿Cómo afectan los problemas ambientales en la decisión de visita o recomendación (WOM) de los turistas del AMG? Los problemas ambientales no afectan en la decisión de visita o recomendación (WOM) de los turistas del AMG, ya que se consideran indiferentes al estimar la situación ambiental del destino para recomendar su visita, aunado a esto, sostienen que existen factores más importantes a tomar en cuenta para visitar o recomendar el destino que la misma situación ambiental. Por lo tanto en este estudio el proceso de decisión de visita y/o recomendación (WOM) de un destino turístico no se encuentra en función de la percepción ambiental. Independientemente de lo anterior, cabe señalar que los encuestados son conscientes y presentan preocupación por los efectos de la actividad humana sobre el medio ambiente, resulta imperativo resaltar la importancia de la preservación ambiental, no solo por lo que todo este tema engloba, sino también porque por el momento no afecta de manera directa a la decisión de visita y/o recomendación (WOM), pero muy posiblemente en un futuro lo haga, esto debido a la creciente preocupación por el ambiente, así como si los atractivos del destino se ven afectados. Esta investigación pretende además de generar conciencia y preocupación por la preservación ambiental, así como resaltar la importancia de las condiciones del entorno para la actividad turística. A partir de este trabajo, se puede continuar indagando en el tema, quedando abierta la posibilidad de comprar la IDT *in situ* y *a posterior*, para así lograr tener una conclusión más holística, donde se tomen en cuenta todos los momentos que participan en la creación de la Imagen de Destino; así como la identificación de los factores que se consideran de mayor peso para tomar la determinación de viajar a un sitio y/o recomendarlo (WOM).

Referencias

- Andreu, L., Bigné, J.E. & Cooper, C. (2000). Projected and Perceived Image of Spain as a Tourist Destination for British Travelers. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 9 (4), 47-67.
- Arndt, J. (1967). Role of product-related conversations in the diffusion of a new product. *Journal of marketing Research*, 4(3), 291-295.
- Baloglu, S. (1999). A path analytic model of visitation intention involving information sources, socio-psychological motivations, and destination image. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 8 (3), 81-91.
- Baloglu, S., y Mangaloglu, M. (2001). Tourism destination images of Turkey, Egypt, Greece, and Italy as perceived by US-based tour operators and travel agents. *Tourism management*, 22(1), 1-9.
- Camprubí, R., Guia, J. y Comas, J. (2009), La formación de la imagen turística inducida: un modelo conceptual. PASOS. *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*. 7(2). 255-270.
- Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. (2016). Recuperado el 08 de junio de 2016, de Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas: <http://www.cucea.udg.mx/es/acerca-de-cucea/historia>
- Chen, P-J. y Kerstetter, D.L. (1999). International students' image of rural Pennsylvania as a travel destination. *Journal of Travel Research*, 37 (3), 256-266.
- de Souza Santos, E., y Da Cruz, G. (2013). Imagen turística de Ilheus (Ba-Brasil): según la percepción de los visitantes. *Estudios y perspectivas en turismo*, 22(4), 607-629.
- Durand, L. (2008). De las percepciones a las perspectivas ambientales: una reflexión teórica sobre la antropología y la temática ambiental. *Nueva Antropología. Revista de Ciencias Sociales*, (68), 75-87.
- Echtner, C.M. y Ritchie, J.R.B. (1991). The meaning and measurement of destination image. *The Journal of Tourism Studies*, 2 (2),2-12.
- Enciso, A. (07 de febrero de 2015). *La Jornada*. Obtenido de La Jornada: <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2015/02/07/cancer-e-insuficiencia-renal-consecuencia-del-paso-de-aguas-residuales-por-guadalajara-581.html>
- Fakeye, P. C., y Crompton, J. L. (1991). Image differences between prospective, first-time, and repeat visitors to the Lower Rio Grande Valley. *Journal of travel research*, 30(2), 10-16.
- Fernández Moreno, Y. (2008). ¿Por qué estudiar las percepciones ambientales?: Una revisión de la literatura mexicana con énfasis en Áreas Naturales Protegidas. *Espiral (Guadalajara)*, 15(43), 179-202.

- Gandara, J., Torres Bernier, E. y Costa Mielke, E. (2004), La imagen de los destinos turísticos urbanos. Recuperado de. http://www.esade.edu/cedit2004/pdfs/68_torres.pdf
- Gunn, C. A. (1988). *Vacationscape: Designing tourist regions*. Van Nostrand Reinhold.
- Hudson, S., Wang, Y, y Gil, S. M. (2011). The influence of a film on destination image and the desire to travel: a cross-cultural comparison. *International journal of tourism research*, 13(2), 177-190.
- Hsu, C. H., Wolfe, K., y Kang, S. K. (2004). Image assessment for a destination with limited comparative advantages. *Tourism Management*, 25(1), 121-126.
- Jalisco Gobierno del Estado. (2015). Recuperado el 01 de junio de 2016, de Jalisco Gobierno del Estado: <http://www.jalisco.gob.mx/es/jalisco/guadalajara>
- Jalisco Tu Destino Educativo. (2012). Recuperado el 11 de julio de 2016, de Jalisco Tu Destino Educativo: <http://estudiaen.jalisco.gob.mx/internacional.php>
- Kelly, I., y Brown, G. (2004). *Developing educational tourism: conceptual considerations and an examination of the implications for South Australia* (Doctoral dissertation, CAUTHE).
- Lazos, E. y Paré, L. (2000). *Miradas indígenas sobre una naturaleza entristecida. Percepciones del deterioro ambiental entre nahuas del sur de Veracruz*. México, Instituto de Investigaciones Sociales-UNAM/Plaza y Valdés.
- Leisen, B. (2001). Image segmentation: the case of a tourism destination. *Journal of services marketing*.
- Litvin, S. W., y Ling, S. N. S. (2001). The destination attribute management model: an empirical application to Bintan, Indonesia. *Tourism Management*, 22(5), 481-492.
- Litvin, S. W., Goldsmith, R. E. y Pan, B. (2008), Electronic word of mouth in hospitality and tourism management, *Tourism Management*, 29, 458 – 468.
- Méndez, V. (2012 de septiembre de 2012). *El Informador*. Recuperado el 16 de junio de 2016, de El Informador: <http://www.informador.com.mx/jalisco/2012/407886/6/contaminacion-de-guadalajara-la-mas-riesgosa-para-la-salud-publica.htm>
- Muñoz, M. J. (2015). Análisis de la imagen en destinos turísticos. El caso Santa Clara del Mar.
- Murphy, L., Mascardo, G., y Benckendorff, P. (2007). Exploring word-of-mouth influences on travel decisions: friends and relatives vs. other travellers. *International Journal of Consumer Studies*, 31(5), 517-527.
- Nogué i Font, J. (1992). Tourism, landscape perception and regional planning. *Estudios Turísticos*, (115), 45-54.
- Organización Mundial del Turismo, (1998). *Recomendaciones sobre estadísticas del turismo*. Nueva York: Naciones Unidas.

- Papadimitriou, D., Kaplanidou, K., y Apostolopoulou, A. (2018). Destination image components and word-of-mouth intentions in urban tourism: A multigroup approach. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 42(4), 503-527.
- Pawlowska, E. (2011). El turismo académico: un análisis económico para el caso de Galicia.
- Peng, S., Wang, L., Qu, F., y Zhang, W. (2011). Factor analysis of college students' travel motivations in the tourist city: A case study for college students in Taian City. *International Conference on Advances in Education and Management*, (455-461). Springer, Berlin, Heidelberg..
- García, R. C. P., Morales, L. M., y González, Y. D. (2007). La imagen del destino y el comportamiento de compra del turista. *Teoría y praxis*, (3), 89-102.
- Hernández-Sampieri, R., y Torres, C. P. M. (2018). *Metodología de la investigación*, 4ª edición. McGraw-Hill Interamericana.
- San Martín Gutiérrez, H. (2006). *Estudio de la imagen de destino turístico y el proceso global de satisfacción: adopción de un enfoque integrador*. Universidad de Cantabria.
- SEMADET. (2014), *Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Territorial, Gobierno del Estado de Jalisco*. <http://siga.jalisco.gob.mx/aireysalud/index.html>
- Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado de Jalisco. (2015). *Anuario Estadístico*. Dirección de Inteligencia de Mercados; Información Estadística y Evaluación., Jalisco.
- Sun, L. B., y Qu, H. (2011). Is there any gender effect on the relationship between service quality and word-of-mouth?. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 28(2), 210-224.
- Pocock, D., Relph, E., y Tuan, Y. F. (1994). Classics in human geography revisited: Tuan, Y.-F. 1974: Topophilia. Englewood Cliffs, *Progress in human geography*, 18(3), 355-359.
- Universidad de Guadalajara. (2016). *Coordinación General de Cooperación e Internacionalización*. Recuperado el 11 de julio de 2016, de Coordinación General de Cooperación e Internacionalización: <http://www.cgci.udg.mx/convenios>
- Viqueira, C. (1977). *Percepción y cultura. Un enfoque ecológico*. Ediciones de la Casa Chata, México, DF.
- Weaver, D. B. (2003). The contribution of international students to tourism beyond the core educational experience: evidence from Australia. *Tourism Review International*, 7(2), 95-105.
- Yoon, Y., y Uysal, M. (2005). An examination of the effects of motivation and satisfaction on destination loyalty: a structural model. *Tourism management*, 26(1), 45-56.

La Responsabilidad Social Corporativa (RSC) a través de la sociedad, los accionistas, el capital humano y el medioambiente como elementos de la Imagen Organizacional (IMO)

Paola Irene Mayorga-Salamanca

José Sánchez-Gutiérrez

Elsa Georgina González-Uribe

Resumen

La imagen de una corporación no es creada solamente por la compañía (Sandoval, 2015), sino que esta relacionada a las señales que una empresa transmite a los interesados, que a su vez, a través de esto obtiene un posicionamiento en el mercado; por ello, es importante que las organizaciones desde sus inicios se centren en la construcción de una imagen corporativa responsable, ya que la imagen corporativa no es más que una extensión de la propia marca, es una exposición interna y externa de la propia organización, es decir, es una evaluación de un todo, refleja las acciones, actividades, logros, creencias, etc., tanto de la empresa como de todos los involucrados en la misma, por lo tanto, la imagen es todo aquello que la empresa suele utilizar para presentarse de una manera correcta ante el entorno donde se localiza; la presente investigación tuvo como objetivo analizar los elementos de la imagen organizacional (IMO) y su relación con la Responsabilidad Social Corporativa (RSC).

Palabras clave: Responsabilidad con la sociedad, los accionistas, el capital humano, el medioambiente, Imagen organizacional y RSC.

Abstract

The image of a corporation is not created only by the company (Sandoval, 2015), but is related to the signals that a company transmits to the interested parties, which in turn, through this, obtains a position in the market; For this reason, organizations from the beginning must focus on the construction of a responsible corporate image, since the corporate image is nothing more than an extension of the brand itself, it is an internal and external exposure of the organization itself, it is In other words, it is an evaluation of a whole, it reflects the actions, activities, achievements, beliefs, etc., both of the company and of all those involved in it, therefore, the image is everything that the company usually uses to present in a correct way to the environment where it is located; The objective of this research was to analyze the elements of the organizational image (IMO) and its relationship with Corporate Social Responsibility (CSR).

Keywords: Responsibility with society, shareholders, human capital, the environment, organizational image, and CSR.

Introducción

A través del tiempo la identidad organizacional se ha definido como el corazón o carácter de la empresa (Barnett et. al., 2006); es decir, todas aquellas características de una empresa que son centrales y perdurables para quienes la conforman (Fombrun, 1996); por ello, existe la siguiente pregunta ¿quiénes, o qué, creemos que somos? (Whetten, 1997). Para algunos autores la identidad organizacional se considera como un elemento intangible que es clave para cualquier organización, que no solo afecta cómo esta se autodefine, sino también cómo se definen los temas estratégicos, los recursos y las capacidades necesarios para mantenerse y desarrollarse (Dutton y Dukerich, 1991; Dutton, 1994 y 1997).

Es así como el concepto de identidad organizacional se utiliza para mostrar cómo las organizaciones y sus gerentes interpretan asuntos (Dutton y Dukerich, 1991), establecen ventajas competitivas (Fiol, 1991), encuadran estrategias y respuestas (Fiol y otros, 1992), gerencian el cambio (Reger y otros, 1994), identifican amenazas (Elsbach y Kramer, 1996) o perciben y resuelven conflictos (Golden-Biddle y Rao, 1997). Siguiendo a los diferentes autores existe una discusión entre la imagen e identidad; en donde se menciona que la identidad puede ser definida como lo invariante, es decir, lo que distingue a una organización de otra y a su vez trata de conservar a lo largo del tiempo (Etkin 1997); los rasgos de identidad en una empresa pueden existir siempre a pesar e incluso contra la voluntad de la propia organización, es así como se llega a concluir que la identidad es un emergente de la organización pero sin olvidar que también puede ser construida.

Por lo tanto, entorno a este cuestionamiento surge la pregunta la identidad ¿Se nace o se hace?; es por ello que la relación entre la identidad e imagen es insoluble, la construcción de la imagen organizacional de alguna manera se afecta y es afectada por el individuo, el grupo, la industria y la sociedad en la que está inserta la organización; es así como, para describir la imagen organizacional, algunos de los autores siempre hacen referencia a los stakeholders externos; definir la imagen va ligada al concepto de reputación y es ahí donde se incluye la percepción de los grupos de interés internos y externos, por eso se menciona que la imagen puede llegar hacer tanto positiva como negativa (Rindova, 1997; Mahon, 2002; Roberts y Dowling, 2002, Rhee y Haunschild, 2006).

En conclusión, diversos autores mencionan que una reputación incluye las diferentes imágenes que puede tener una organización y que esto lleva tiempo construirla, pero, una vez que se logra será más estable; por ello, se analizará desde la perspectiva de la sociedad, los accionistas, el capital humano y el elemento medioambiental

La imagen corporativa

La imagen corporativa se refiere a cómo se percibe una compañía. Es una imagen generalmente aceptada de lo que una compañía "significa". La creación de una imagen corporativa es un ejercicio en la dirección de la percepción. Es creada sobre todo por los expertos de relaciones públicas, utilizando principalmente campañas comunicacionales, plataformas web (páginas web, redes sociales) y otras formas de promoción para sugerir un cuadro mental al público. Típicamente, una imagen corporativa se diseña para ser atractiva al público, de modo que la compañía pueda provocar un interés entre los consumidores, cree hueco en su mente, genere riqueza de marca y facilite así ventas del producto. La imagen de una corporación no es creada solamente por la compañía (Sandoval, 2015), sino que esta relacionada a las señales que una empresa transmite a los interesados que a su vez a través de esto obtiene un posicionamiento en el mercado; cuando se menciona a los interesados se hace referencia incluso a los propios empleados, ya que, desde el momento que deciden trabajar en dicha empresa hasta cuando ya formar parte de ella la imagen que el empleado tenga de la empresa influye en sus actitudes en el desarrollo de sus funciones en el lugar de trabajo (Riordan, Gatewood y Bill, 1997; Aaker 1997; Gatewood, Gowan y Lautenschlager, 1993 y Dutton y Dukerich, 1991).

Por ello, es importante que las organizaciones desde sus inicios se centren en la construcción de una imagen corporativa responsable, ya que la imagen corporativa no es más que una extensión de la propia marca y es una exposición interna y externa de la propia organización, es decir, es una evaluación de un todo, refleja las acciones, actividades, logros, creencias, etc., tanto de la empresa como de todos los involucrados en la misma por ello involucra el correcto comportamiento hasta de los empleados, debe existir una coherencia entre la misión, visión y razón de ser la empresa con todo lo expresado en comportamiento de jefes, empleados y en ocasiones hasta algunos grupos de interés, por lo tanto, la imagen es todo aquello que la empresa suele utilizar para presentarse de una manera correcta ante el entorno donde se localiza Huang y Lien, (2012); Helgesen y Nettet, (2007); Ko, Hwang y Kim, (2013); Riordan et al., (1997); Lievens, Van Hoye y Anseel, (2007); Alniacik, Cigerim, Akcin y Bayram, (2011; Riordan et al., (1997).

Por otro lado, Simoes, Dibb y Fisk (2005), mencionan que la imagen corporativo suele ser un elemento estratégico para la empresa que lo utiliza incluso como un diferenciador entre su competencia; además que permite atraer talento que suele ser importante para la organización (Lievens et al., 2007) y caracterizándolo como un lugar adecuado y atractivo para laborar (Rho et al., 2015) y (Dutton y Dukerich, 1991). También existen diversas aportaciones por autores que han

estudiado a la imagen corporativa desde una perspectiva relacionada con el recurso humano, con la reputación corporativa, con la identidad corporativa, con la imagen organizacional y con la reputación percibida por la empresa, en donde la mayoría tienen en común la satisfacción personal la cual se relaciona con los empleados, es decir, desde sus propias perspectivas en todos los aspectos que se tienen de la organización hasta las opiniones de personas externas a la misma que en su momento también benefician o perjudican al empleado (Costa, 2001; Lievens et al., 2007; Alniacik et al., 2011; Kang y Yang, 2010; Keh y Xie, 2009; Riordan et al., 1997; Bravo et al., 2016 y Helm, 2013).

Por lo que, la imagen de una empresa es primordial, ya que, en ella se construye la reputación que es lo que se transmite a través de la imagen, por ello, es todo ese conjunto de ideas, creencias, impresiones que los grupos de interés idealizan de una empresa, es así como la imagen y/o reputación de una organización se considera parte primordial en cuanto a la relación con el desempeño organizacional.

En conclusión, la imagen corporativa será la marca del empleador, es decir, al tener una imagen corporativa positiva, el trabajador va a desarrollar una satisfacción laboral positiva y esto a su vez va a generar que los futuros aspirantes a colaborar en la empresa lleguen a sentir satisfacción al ingresar y percibir que existe un ambiente de confianza entre todos los integrantes de la organización, es así como se concluye que la imagen organizacional tiene una relación con la satisfacción personal haciendo referencia a un desempeño organizacional positivo para la empresa.

La responsabilidad e imagen con la sociedad

Para la Comisión Europea (2001), la Responsabilidad Social en una empresa consiste de forma voluntaria, integrar dentro de las operaciones comerciales y las relaciones con sus grupos de interés, los problemas sociales y medioambientales, afirmando, que una empresa no es socialmente responsable únicamente cuando cumple con sus obligaciones jurídicas, sino que debe ir más allá, pues debe aportar más en capital humano, en el entorno y en las relaciones con los actores sociales que intervienen en estos procesos.

Por otro lado, Cajiga (2011) sostiene que la Responsabilidad Social Empresarial es un compromiso que tiene toda empresa de cumplir con su finalidad, en la cual, se incluyen los aspectos económicos, sociales y ambientales y en donde participan los grupos de interés, con el fin de contribuir a la construcción del bien común.

Así mismo, Prandi y Lozano (2010) plantean que las políticas de RSE en los ámbitos económicos y sociales que están dirigidos a la construcción de paz tienen dos objetivos: el primero, es económico, enfocado en crear oportunidades de subsistencia y emprendimiento y el segundo, es el social, para atender la exclusión social surgida a raíz del conflicto, de ahí, que mediante la RSE “las empresas pueden contribuir a reparar las fracturas sociales entre las comunidades enfrentadas propiciando actividades económicas conjuntas que deberán ser diseñadas con gran cautela y desde el conocimiento profundo del conflicto y de sus consecuencias (Prandi y Lozano 2010).

De igual manera, los autores exponen que para alcanzar estos objetivos, las empresas deben actuar en las siguientes líneas (no excluyentes): Facilitar formación técnica y en valores (derechos humanos y paz); emplear o subcontratar a colectivos involucrados en el conflicto mediante un acompañamiento y una atención personalizada y forjar alianzas con las comunidades locales y sus organizaciones políticas, económicas y sociales, para así apoyar su desarrollo comunitario (Sepúlveda et. al., 2015). La Responsabilidad Social Empresarial implica la existencia de tres características fundamentales que son: 1. existe un criterio voluntario, 2. incluye dentro de sus actividades la preocupación social y medioambiental y 3. debe tomar decisiones compartidas con todos los actores sociales de su entorno como sus empleados, proveedores, el estado, clientes, consumidores, etc. (Sepúlveda et. al., 2015)

La RSC hace referencia a las normas sociales, se centra en el actuar de la empresa considerando el “todo”, cuando se habla de un todo, se hace referencia a la parte tanto interna como externa de la organización considerando siempre aspectos como: políticas de empleo, la motivación, la formación, la promoción, entre otros, que a la par tengan relación con los intereses de la comunidad como apoyo a la cultura, aspectos educativos, deportivos, fundaciones sociales, etc. todo lo anterior englobándose en intereses para los empleados y para la comunidad Gómez (2016). En la actualidad, existe un termino fuerte “emprendimiento social”, que se abordó ya dentro del tema aquí mismo desarrollo integral de la comunidad; sin embargo, es importante extender nuevamente como parte de la RSC con la sociedad, debido a que, cambia de acuerdo a los matices de la perspectiva de quien responde a la pregunta sobre qué es emprendimiento social: puede poner énfasis más en el impacto del emprendimiento, en la forma de organizar los recursos o en la discusión sobre el ánimo de lucro (Guía del Emprendedor Social, 2015). La guía del emprendedor social describe y define una serie de elementos que contiene un emprendimiento social que se describen en la siguiente figura 1:

Figura 1. Elementos del Emprendimiento Social



Fuente: Elaboración propia con base en Guía del emprendedor social (2015).

Por lo que, a la habilidad de reconocer oportunidades de crear valor social al deseo de justicia social se le conoce como emprendimiento social (Palacios, 2010). Para ello, como se mencionó anteriormente diversos estudios en la revisión de la literatura relacionan al emprendimiento social con la innovación esto porque para lograr un impacto sustentable y sostenible, es necesario que las empresas se concentren en estrategias que los dirijan a nuevos mercados para aprovechar oportunidades y así desarrollar su potencialidad y con ello estimular el desarrollo de emprendedores sociales hacia proyectos en concreto, es decir, encaminar al sujeto a la acción Bajo y Villagras (2013). Friedman (1992) mencionada que el empoderamiento está relacionado con el poder y los clasifica de la siguiente manera: a) social, b) político y c) psicológico; mientras que Rowlands (1997), dimensiona el empoderamiento en: a) dimensión personal, como desarrollo del sentido del yo, de la confianza y la capacidad individual; b) la dimensión de las relaciones próximas, como capacidad de negociar e influir en la naturaleza de las relaciones y las decisiones, y c) la dimensión colectiva, como participación en las estructuras políticas y acción colectiva basada en la cooperación.

Por lo tanto, la Responsabilidad Social Empresarial en el contexto social, hace referencia a la visión general que se tiene del negocio, en todas sus partes, debe añadirse ingredientes tales como el respeto por los valores éticos, las personas, las comunidades y el medio ambiente, es decir, luchar por el respeto de los derechos humanos, el cumplimiento de las normas laborales, la difusión de tecnología y la lucha contra la corrupción.

La responsabilidad e imagen con los accionistas

La concepción del Responsabilidad Social Empresarial (RSE), ha venido cambiando por una que tiene mayor relación con la obligatoriedad o encausamiento legal de algunas actuaciones empresariales, para que respondan a criterios de responsabilidad. Esto ocurre, porque se han presentado avances en relación a la legislación de los países que observan cada día más necesaria la

participación del sector privado para el logro del bienestar colectivo y, por otro lado, se ha modificado la comprensión de las acciones de RSE, entendiéndolas como parte de la dinámica propia de la actividad empresarial (que ya se encuentra regulada) y no solamente como la implementación de programas aislados en beneficio de la comunidad o el medio ambiente (Peralta y Méndez, 2015).

Por lo que, el Gobierno Corporativo juega un papel relevante ya que éste define la forma en que las empresas operan, son controladas e interactúan, tanto con sus accionistas e inversores como con cualquier otro interesado que forme parte de los llamados *Stakeholders*, entre los que se incluyen a todos los colectivos relacionados o con interés actual o potencial en la empresa y a los que se quiere favorecer con esta política de información y transparencia (Uralita, 2014). Aquellos grupos o personas que son de vital importancia para el desarrollo o incluso la existencia de una empresa se le conoce con el nombre de grupos de interés (stakeholder) (Freeman, 1984), incluso existe una teoría de stakeholders desarrollada por R. Edward Freeman en el año 1984 siendo el primero en sumarle importancia a los involucrados en una organización. Sin embargo, contrario a la visión de Freedman (1970) en donde marca que el beneficio que se obtiene de la empresa es solo para los socios o accionistas, la teoría de los stakeholders establece que los beneficios deben ser equitativos entre este grupo a la vez que elementos como la calidad del servicio, la formación de empleados, el cumplimiento con los distintos proveedores, etc., en su momento delineal el por venir de la organización. Por ello, siempre se debe considerar en todos sentidos el mantener la relación positiva con los grupos de interés para con ello lograr la tan mencionada creación de valor, elevando la rentabilidad económica y financiera y por ende los objetivos empresariales de la organización (Freeman, 1984). Por esto, las implicaciones de la teoría de los stakeholders en los diferentes sistemas sociales, culturales, políticos y económicos, indica que existen límites en el actuar de la empresa que a su vez va evolucionando por las políticas, estrategias y valores de la misma González, (2007).

Por lo tanto, Freeman (1984), consideró que el construir buenas relaciones con estos grupos y lograr su cooperación era necesario para lograr una gestión más exitosa de la empresa. Jensen (2002), mencionaba que establecer esas relaciones supondría una mayor creación de valor para los accionistas en el largo plazo. Por lo que, aunque algunas medidas de Responsabilidad Social Corporativa ligada a esa teoría pueden aportar unos mayores beneficios (Calveras y Ganuza, 2009), y como se ha mencionado anteriormente en los diferentes textos sobre el aporte de los autores sobre la relación entre la RSC y la rentabilidad financiera de la empresa realizada desde los años 70 no permite concluir que existía una relación clara, ni positiva ni negativa, entre ambas variables Margolis y Walsh (2001) y Capelle-Blancard y Monjón (2011).

La responsabilidad e imagen con el capital humano

Diversos organismos internacionales por mencionar algunos como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el Instituto Ethos de Responsabilidad Social, el Business in the Community, la International Organization for Standardization (ISO) diseñan propuestas para orientar, fomentar, regular y promover la RSE. En este sentido, la ISO propone un documento denominado norma ISO 26000, en el cual establece una serie de pasos para apoyar a las empresas a demostrar de manera transparente su compromiso con los grupos de interés e incrementar la credibilidad de sus informes en materia de RSE (López, Ojeda y Ríos, 2016); la ISO 26000 establece 7 materias fundamentales en su guía para la operacionalización de la responsabilidad social empresarial (RSE): derechos humanos, prácticas laborales, gobernabilidad, medio ambiente, prácticas justas de operación, asuntos de consumidores, participación activa y desarrollo de la comunidad (ISO, 2010). La norma es aplicable a cualquier tipo de empresa, independientemente de su tamaño, y otorga una particular importancia al capital humano que labora en la empresa (López, Ojeda y Ríos, 2016).

Por lo que, dentro del grupo de interés se encuentra el capital humano, el cual la empresa debe centrar esfuerzos en favorecer el desarrollo profesional y personal del mismo, ya que, el capital humano es el elemento para el crecimiento empresarial y el mejor posicionamiento en el mercado; por lo que, la calidad laboral, el cuidado del medio ambiente y el marketing social son elementos que aportan al desarrollo responsable de la organización López (2013), así que, el evaluar el comportamiento responsable de la empresa considerando el capital humano de la empresa resulta significativo, ya que, los pequeños empresarios están enfocándose a la satisfacción tanto del cliente como de sus empleados Martínez, Vera y Vera (2015).

Es así como, García (2016) menciona, que el capital humano es el conjunto de políticas y prácticas necesarias para dirigir los aspectos administrativos en cuanto a las personas o los recursos humanos como el reclutamiento, la selección, la formación, las remuneraciones y la evolución del desempeño, para un mejor rendimiento individual y organizacional; la Administración de Recursos Humanos es aquella disciplina que tiene que ver con el aprovechamiento y mejoramiento de las capacidades y habilidades de las personas y en general con los factores que le rodean dentro de la organización con el objeto de lograr el beneficio individual, de la organización Rodríguez (2017); su principal finalidad es el mantenimiento y mejora de las relaciones personales entre los directivos y colaboradores de la empresa en todas las áreas. Se trata de una visión integral con el fin de optimizar las relaciones entre los trabajadores y la empresa. La gestión de talento humano es un conjunto integrado de procesos de la organización, diseñados para atraer, gestionar, desarrollar, motivar y retener a los colaboradores

(MIP, 2017), es decir, esta práctica se basa en la obtención de mejores resultados de negocio con la colaboración de cada uno de los empleados, de manera que se logre un balance entre el desarrollo profesional de los colaboradores, el enfoque humano y el logro de metas organizacionales (Andrade 2016). Por lo que, la responsabilidad social debe ir acompañada por las estrategias que la empresa logra implementar, ligadas a su ética y siendo responsable con los grupos de interés, como los socios, el capital humano, clientes, proveedores, etc., pero sobre todo un afecto especial sobre el capital humano, en donde las empresas deben apoyar el desarrollo profesional y personal, para un mejor crecimiento empresarial.

Responsabilidad e imagen con el medioambiente

Finalmente, el cuidado del entorno forma parte del compromiso social de la empresa en sus valores donde se refleja su apuesta por el Desarrollo Sostenible (Uralita, 2015). De todo el universo conceptual que rodea al desarrollo sustentable y a sus interpretaciones, se destaca por la definición que expresa: el proceso donde se van creando las condiciones materiales, culturales y espirituales que permitan la elevación de la calidad de vida de la sociedad, con equidad, y justicia social y con base en una relación armónica entre los procesos naturales y sociales, poniendo atención tanto a las generaciones actuales como a las futuras (Bayón, 2006). Por lo que, destacan tres características: 1. Apoyar a una aproximación cuidadosa a los desafíos ambientales, 2. Empezar iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental y 3. Estimular el desarrollo y la difusión de tecnologías ambientales amigables (Schvarstein y Torres, 2014).

Es así como en materia de estrategias de sostenibilidad el cuidado del medio ambiente es uno de los principales elementos en los que se han centrado los organismos internacionales; el hecho de cuidar el ecosistema por el bien de las futuras generaciones, se ha desarrollado más hoy en día debido a los cambios que se han ocasionado en el cambio climático, por esta razón en la cumbre que se celebró en referente a este tema en París en diciembre del año 2015 (COP21), obliga a los países participantes a bajar sus economías en carbono, y responsabiliza a los mismos de los daños que puedan causar al medioambiente; es así, como con esta estrategia se mejore el desempeño organizacional y la empresa sea vista con un impacto más positivo; por esto, la RSE incluye principios sólidos y progresivos, en donde, las empresas que desarrollan prácticas de protección medioambiental son más competitivas, en la medida en que el respeto de las normas estimula la innovación y la modernización de los procesos y los productos, y fomenta el uso de tecnologías más limpias (Flores y Ogliastri, 2006).

Por lo tanto, el actuar de las organizaciones en cuanto aspectos ambientales se basan a la largo plazo por lo complejo del tema así como de las normas existentes, que suman diferencias entre la eficiencia empresarial y el costo de las mismas, y esto hace que se este en una búsqueda constante en mejores acuerdos con los gobiernos, por lo que, siempre será importante la colaboración entre el sector privado y el sector público y así lograr los objetivos planteados respecto al tema del medio ambiente (Gutowski et al., 2005). El Pacto Mundial de la ONU menciona tres principios sobre el compromiso de las empresas con el área ambiental: Apoyar el enfoque preventivo frente a los retos medioambientales, promover mayor responsabilidad medioambiental y alentar el desarrollo y la difusión de tecnologías respetuosas del medio ambiente. Estos principios buscan minimizar el impacto ambiental que generan con sus actividades (Sánchez y Meza, 2010); actualmente se busca que las empresas vayan más allá de la mera administración de sus impactos ambientales —por los cuales son inmediata y directamente responsables—, y que reconozcan cómo dichos impactos inciden en los problemas ambientales y sociales del entorno (Correa, Flynn y Amit, 2004). A las compañías se les invita entonces a participar activamente en los asuntos relacionados con salud pública, acceso al agua potable, saneamiento básico, vivienda, alimentación y transporte, tanto para sus empleados como para las comunidades. Además, la RSC motiva a las compañías a reconocer y manejar su rol en los problemas ambientales globales, tales como el cambio climático y el deterioro de la biodiversidad.

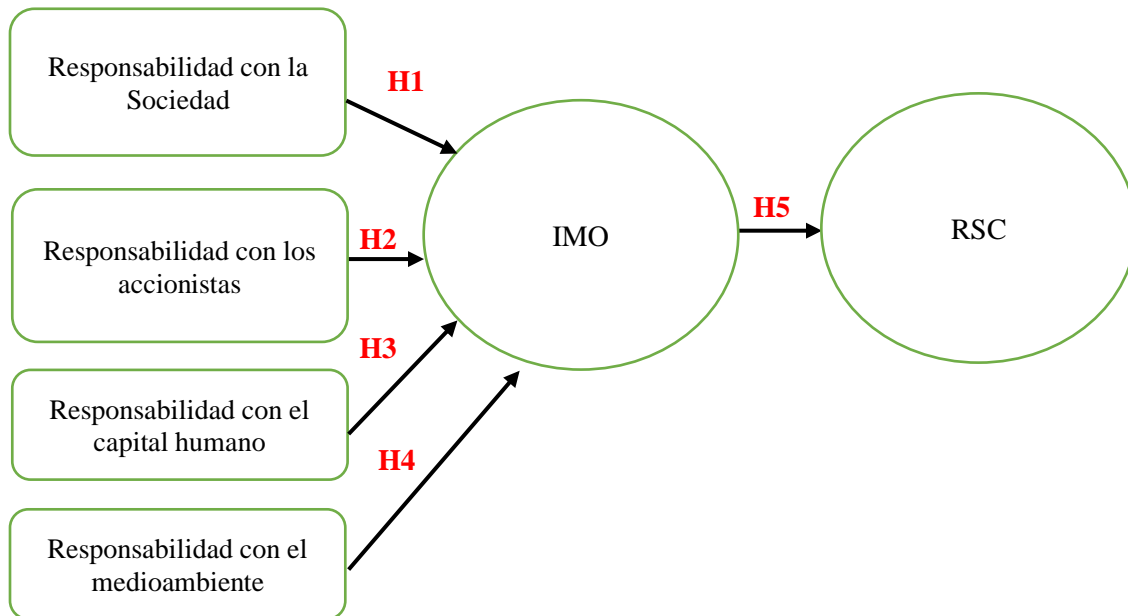
Por lo que, el hecho de que se prevengan con estrategias medioambientales se obtienen mayores beneficios que generen ventajas competitivas en materia sostenible como incrementar los ingreso con productos y procesos más innovadores así como amigables con el medioambiente, por lo tanto, los beneficios a largo plazo en cuanto al uso de tecnologías limpias, procesos productivos anticontaminantes mejorará incluso la imagen y reputación de la empresa para incluso acceder a nuevos mercados (Perrini et al., 2009; King y Lenox, 2001).

Concluyendo, la implementación de estrategias de Responsabilidad Social Corporativa generan un impacto en el desempeño organizacional de la empresa. Agregando, que son bastantes los vínculos entre la RSC, considerando como parte de esta medición la filantropía, la creación de valor, la identidad organizacional, la imagen organizacional con el desempeño organizacional creando una competitividad a través de la calidad e imagen del productos y servicios, la cuota del mercado, la satisfacción del cliente y satisfacción personal y la productividad, rentabilidad y eficiencia notándose una relación empírica favorable entre ambos conceptos; es aquí la existente relación y la oportunidad que se busca en la investigación, por ello, el hecho de que las pymes desconozcan este tipo de estrategias y la ausencia de que se vean como una empresa con todos los procesos formales en la

implementación de programas de RSC, recaen en la necesidad de medir el desempeño tanto financiero y no financiero para así fomentar los beneficios y ventajas competitivas de su aplicación.

Metodología

Figura 2. Constructo de la Investigación



Fuente: Elaboración propia.

Objetivo general

Análisis la relación entre la imagen organizacional y la responsabilidad social corporativa en la industria manufacturera de la ZMG.

Hipótesis

1. **H1.** Las responsabilidad con la sociedad tiene un efecto positivo y significativo en la imagen organizacional de las pymes manufactureras.
2. **H2.** Los responsabilidad con los accionistas tiene un efecto positivo y significativo en la imagen organizacional de las pymes manufactureras.
3. **H3.** La responsabilidad con el capital humano tiene un efecto positivo y significativo en la imagen organizacional de las pymes manufactureras.
4. **H4.** La responsabilidad con el medioambiente tiene un efecto positivo y significativo en la imagen organizacional de las pymes manufactureras.
5. **H5.** La imagen organizacional tiene un efecto positivo y significativo en la RSC de las pymes manufactureras.

La técnica que se utilizó para la recolección de la información fue por encuesta; se aplicó un cuestionario de preguntas a fin de conseguir la información sobre la evaluación de la responsabilidad social y el desempeño organizacional en las pymes. Por lo que, el cuestionario que se utilizó fue una escala de Likert, es decir, preguntas dirigidas a medir la intensidad o el grado de sentimiento respecto a un rasgo o una variable por medir, (Bernal, 2010). Para analizar e interpretar los datos se realizó la tabulación y análisis correspondientes con las técnicas seleccionadas de encuesta; por lo que, a partir de los datos arrojados por las encuestas (545), se procederá a determinar las correlaciones entre variables y sus afecciones o beneficios en las pymes manufactureras de la Zona Metropolitana de Guadalajara pertenecientes a las industrias de la madera, plástico y hule, así como del calzado y las agro-industrias para la aplicación de las estrategias de identidad organizacional en la Responsabilidad Social Corporativa.

Análisis y discusión

Con respecto al desarrollo de las medidas se presentó en metodología el constructo de medición de las variables, sin embargo daremos mención nuevamente con algunos de los más representativos autores expertos de la literatura, la variable independiente imagen organizacional y sus dimensiones (responsabilidad con la sociedad, los accionistas, el capital humano y el medioambiente) con la variable dependiente responsabilidad social corporativa.

Tabla 1. Matriz de Componentes Rotados

COMPONENTE	ÍTEM	CARGA	ÍTEM EN PREGUNTA	DIMENSIÓN	VARIABLE
1	MRA5	0.820	Se diseñan productos y empaquetado que puede ser reutilizado o reciclado.	Responsabilidad con el medioambiente y sociedad	IMAGEN ORGANIZACIONAL EN LA RSC
	MRA4	0.807	Se tiene una predisposición positiva a la utilización, compra o producción de artículos ecológicos.		
	MRA6	0.802	El respeto a los derechos de los consumidores es un eje prioritario de gestión en su empresa.		
	MRA7	0.751	Se fomentan las relaciones comerciales con proveedores de la misma región.		
2	MRA11	0.784	Se esfuerza por conocer al consumidor y sus necesidades.	Responsabilidad con la sociedad	IMAGEN ORGANIZACIONAL EN LA RSC
	MRA10	0.745	Se utiliza la satisfacción del consumidor como un indicador para mejorar la comercialización del servicio.		
	MRA9	0.740	Existen programas donde se contrata a personas discapacitadas y en riesgo de exclusión social.		
	MRA12	0.714	Se tiene el compromiso de la creación de empleo.		

3	MRA2	0.748	Se adoptan programas para el uso de fuentes de energía alternativas.	Responsabilidad con el medioambiente	IMAGEN ORGANIZACIONAL EN LA RSC
	MRA1	0.724	Se minimiza el impacto medioambiental utilizando productos de bajo impacto ambiental.		
	MRA3	0.696	Se participa en actividades relacionadas con la protección y mejora de nuestro entorno natural.		
4	MR15	0.730	Se mantiene un control estricto sobre sus costos operativos.	Responsabilidad con los accionistas	IMAGEN ORGANIZACIONAL EN LA RSC
	MRA17	0.700	Se comunica honestamente el estado económico de la organización a sus accionistas.		
	MRA16	0.688	Trata de asegurar su supervivencia y éxito en el largo plazo.		
	MRA14	0.625	Se trata siempre de maximizar sus beneficios.		

Fuente. Elaboración propia.

En la tabla 1 se observan los componentes que resultaron de la combinación lineal de las diversas variables, es decir, de la rotación de factores; de la matriz de componentes rotas que se extrae del análisis factorial confirmatorio, se elaboró una tabla que muestre al componente, ítem, carga del ítem, pregunta del ítem, dimensión y variable; por lo que, de acuerdo a cada uno de los componentes sus indicadores muestra cargas muy significativas por arriba de .5, en la que se aprecia lo siguiente: en cuanto a la responsabilidad con el medioambiente y la sociedad se considera el compromiso por hacia ambas dimensiones ya que, se diseñan productos y empaquetado que puede ser reutilizado o reciclado; se tiene una predisposición positiva a la utilización, compra o producción de artículos ecológicos; el respeto a los derechos de los consumidores es un eje prioritario de gestión en su empresa y se fomentan las relaciones comerciales con proveedores de la misma región. En cuanto a la responsabilidad con la sociedad se obtiene que ee esfuerzo por conocer al consumidor y sus necesidades; se utiliza la satisfacción del consumidor como un indicador para mejorar la comercialización del servicio; existen programas donde se contrata a personas discapacitadas y en riesgo de exclusión social y se tiene el compromiso de la creación de empleo. Por lo que respecta a la responsabilidad con el medioambiente se vuelve a considerar lo siguiente: se adoptan programas para el uso de fuentes de energía alternativas; se minimiza el impacto medioambiental utilizando productos de bajo impacto ambiental y se participa en actividades relacionadas con la protección y mejora de nuestro entorno natural. Y finalmente la responsabilidad con los accionistas se mantiene un control estricto sobre sus costos operativos; se comunica honestamente el estado económico de la organización a sus accionistas; trata de asegurar su supervivencia y éxito en el largo plazo y Se trata siempre de maximizar sus beneficios.

Fiabilidad y validez

La aplicación de un modelo de ecuaciones estructurales (SEM), fue el método que se empleo para validar el modelo de esta investigación, el mismo consistió en dos variables latentes, definidos por 4 dimensiones y una serie de ítems, planteando hipótesis resultadas del análisis empírico y así llegando al modelo a contrastar en busca de encontrar una relación entre las variables indicadas en esta investigación, tal como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Consistencia interna y validez convergente del modelo teórico

<i>Variable</i>	Indicador	Carga Factorial	Valor-t Robusto	α de Cronbach	IFC	IVE
<i>Imagen organizacional en la RSC</i>	MRA4	0.600	1.000*	0.845	0.847	0.546
	MRA5	0.673	22.710			
	MRA6	0.647	19.941			
	MRA7	0.606	16.994			
	MRA14	0.684	17.955			
	MRA15	0.656	18.437			
	MRA16	0.643	18.009			
	MRA17	0.613	16.559			

$S-BX^2$ ($df = 1422$) = 1910.9022 ($p < 0.0000$); $NFI = .905$; $NNFI = .912$ $CFI = .917$; $RMSEA = .073$

* = *Parámetros costreñidos a ese valor en el proceso de identificación*

*** = $p < 0.001$

La tabla 2 representan la aplicación de un AFC del modelo indicando la fiabilidad y validez de las escalas de medida explican el nivel en qué ésta mide lo que se pretende medir (Lévy y Varela, 2005), la fiabilidad de las escalas de medida se refiere a la precisión de las puntuaciones que ésta ofrece (Lévy y Varela, 2005), a partir del coeficiente alfa de Cronbach y del índice de fiabilidad compuesta (IFC) (Bagozzi y Yi, 1988). Los resultados de la aplicación del AFC muestra que el modelo proporciona un buen ajuste de los datos ($S-BX^2 = 1910.9022$; $df = 1422$; ($p < 0.0000$); $NFI = .905$; $NNFI = .912$; $CFI = .917$; $RMSEA = .073$). Asimismo, el alfa de Cronbach y el IFC estan entre entre el valor 0.50 y .070 recomendado por Nunally y Bersntein (1994), a lo que refiere el índice de la varianza extraída (IVE) se calculó para cada par de constructos, resultando un IVE superior a 0.50 (Fornell y Larcker, 1981). Y para la evidencia de validez convergente, los resultados del AFC indican que todos los ítems de los factores relacionados son significativos ($p < 0.001$) (Bagozzi y Yi, 1988) y el tamaño de todas las cargas factoriales estandarizadas son superiores a 0.50 (Mayorga, 2020).

En la obtención de los resultados estadísticos de las hipótesis de esta investigación, fueron a través del modelo de ecuaciones estructurales (MEC) en el cual se utilizaron las mismas variables para comprobar la estructura del modelo y obtener los resultados que permitieran contrastar las hipótesis

planteadas (Bentler, 2005; Byrne, 2006; Brown, 2006). La validez nomológica del método teórico se analizó por medio del test de la Chi cuadrada que es la medida fundamental, donde el valor final de la función de ajuste o de minimización constituye la medida de la chi-cuadrada (Lévy et al. 2005); por medio del cual el modelo teórico fue comparado con el modelo ajustado. En donde los resultados indican que las diferencias no significativas del modelo teórico son buenas en la explicación de las relaciones que se observaron entre los constructos latentes (Anderson y Gerbing, 1988; Hatcher, 1994). Estos resultados de la aplicación del MEC se presentan en la siguiente Tabla 3 (Mayorga, 2020):

Tabla 3. Resultados del SEM del modelo teórico

<i>Hipótesis</i>	Relación Estructural	Coefficiente Estandarizado	Valor-t Robusto	Medida de los FIT
<i>H1: Las responsabilidades con la sociedad tiene un efecto positivo y significativo en la imagen organizacional de las pymes manufactureras.</i>	RS → IMO	0.225***	15.345	
<i>H2: Las responsabilidades con los accionistas tiene un efecto positivo y significativo en la imagen organizacional de las pymes manufactureras.</i>	RA → IMO	0.230***	13.669	S-BX2(1320)=1808.8920 p = 0.000
<i>H3: La responsabilidad con el capital humano tiene un efecto positivo y significativo en la imagen organizacional de las pymes manufactureras.</i>	RCH → IMO	0.249***	14.846	NFI = 0.906 NNFI=0.912
<i>H4: La responsabilidad con el medioambiente tiene un efecto positivo y significativo en la imagen organizacional de las pymes manufactureras.</i>	RMA → IMO	0.255***	14.739	CFI = 0.917 RMSEA = 0.074
<i>H5: La imagen organizacional tiene un efecto positivo y significativo en la RSC de las pymes manufactureras.</i>	IMO → RSC	0.282***	18.659	

*** = $p < 0.001$

En la Tabla 3 se aprecian los resultados obtenidos de la aplicación del MEC, en donde tenemos en referencia a la hipótesis H1 respecto a los resultados obtenidos ($\beta = 0.225$, $p < 0.001$) indica que la responsabilidad social tienen un efecto positivo y significativo en la imagen organizacional. En la hipótesis H2 los resultados obtenidos ($\beta = 0.230$, $p < 0.001$) indican que la responsabilidad con los accionistas tienen un efecto positivo significativo en la imagen organizacional. En la H3 los resultados obtenidos ($\beta = 0.249$, $p < 0.001$) indican que la responsabilidad con el capital humano tiene un efecto positivo significativo en la imagen organizacional. En la hipótesis H4 los resultados indican ($\beta = 0.255$, $p < 0.001$) que la responsabilidad con el medioambiente tienen un efecto positivo y significativo en la imagen organizacional. Y finalmente con la última hipótesis H5 los resultados indican ($\beta = 0.282$, $p < 0.001$) que la imagen organizacional tienen un efecto positivo y significativo en la responsabilidad social corporativa de las pymes manufactureras.

Conclusión

Los resultados en la investigación demuestran que en las pymes manufactureras de la Zona Metropolitana de Guadalajara, existe una relación positiva entre la imagen organizacional y la responsabilidad social corporativa; ya que, la responsabilidad con el medioambiente, con los accionistas, con el capital humano y con la sociedad, se reflejan a través de la implementación de estrategias dirigidas a que se debe comprar, producir e utilizar materiales y/o artículos ecológicos, así como diseñar productos, envases o empaques que puedan ser reutilizables o reciclados, respetar los derechos de los consumidores debe ser siempre un eje prioritario de gestión en la empresa, fortalecer en el entorno regional las relaciones con proveedores así como las relaciones comerciales, maximizar siempre sus beneficios, controlar los costos operativos, el éxito a largo plazo asegurando la supervivencia como empresa a su vez que de manera transparente comunique a sus accionistas la situación financiera; tal como lo plantean en la literatura Dutton y Dukerich, (1991); Friedman (1992); Gatewood, Gowan y Lautenschlager, (1993); Aaker (1997); Riordan, Gatewood y Bill, (1997); Riordan et al., (1997); Rowlands (1997); Costa, (2001); Cassel y Eklof (2001); Bennet y Gabriel (2001); Comisión Europea (2001); ensen (2002); Post et al, (2002); Alford y Naughton (2002); Moneva y Lizcano, (2003); Freeman (2005); Ko, Hwang y Kim, (2013); Helm, (2013); Nguyen et al., (2013); Sandoval, (2015); Vera y Vera (2015); Rho, Yun y Lee, (2015); Rho et al., (2015); Bravo et al., (2016); Barakat, Isabella, Gama y Mazzon (2016); Andrade (2016); García (2016); López, Ojeda y Ríos (2016); Revilla Camacho, Cossío Silva y Palacios Florencio (2017); MIP (2017); Rodríguez (2017), entre otros, por lo que, efectivamente este efecto positivo en la RSC marca el construir estrategias sólidas desde una visión de adentro hacia fuera y de fuera hacia adentro para un óptimo beneficio.

Sin embargo, hay un punto interesante que no se debe dejar de lado, que, si bien esta variable también se relaciona con la identidad organizacional vuelve a tener relevancia con la imagen organizacional, el capital humano de la organización; los resultados mostraron que en las relaciones laborales, se debe tener en cuenta la satisfacción del mismo, ya que, las empresas deben considerar programas a los empleados de formación y aprendizaje continuo, delegar y comunicar responsabilidades a los mismos de manera efectiva, invertir en la formación del personal y el aprendizaje permanente, así como retribuir y generar las condiciones en el progreso profesional en igualdad de condiciones, generando el equilibrio entre trabajo, familia y ocio, ayudar en los planes de pensiones de los empleados, contar con ayuda para vivienda, incluso si se requiere cambio de residencia, contar con programas para el cuidado de la salud personal en sus empleados, programas de descuentos en productos y servicios en comercios dentro de la comunidad, facilitar el desplazamiento al trabajo o ayuda al respecto, el trato justo a los empleados sin discriminación, ser flexible en cuanto a los horarios y plazos de entrega y la existencia de actividades que fomenten las relaciones laborales, el compañerismo y la unión entre los mismos; por lo tanto, efectivamente la imagen organizacional se construye y debe ser de adentro hacia fuera, y esto involucra directamente a los grupos de interés, tal como se describió en esta investigación accionistas, capital humano y la sociedad; en conclusión la responsabilidad social corporativa esta altamente relacionada con el bienestar interno de la organización pero a su vez también genera un impacto positivo de manera externa creando la relación positiva entre una imagen organizacional adecuada para la organización.

Referencias

- Aaker, J. L. (1997). Dimensions of brand personality. *Journal of Marketing Research*, 34(3), 347-356. <https://doi.org/10.2307/3151897>
- Aaker, Jennifer Lynn, Benet-Martínez, V., & Garolera, J. (2001). Consumption symbols as carriers of culture: A study of Japanese and Spanish brand personality constructs. *Journal of Personality and Social Psychology*, 492-508.
- Abratt, R., & Kleyn, N. (2012). Corporate identity, corporate branding and corporate reputations: Reconciliation and integration. *European Journal of Marketing*, 46, 1048-1063.
- Alniacik, U., Cigerim, E., Akcin, K., & Bayram, O. (2011). Independent and joint effects of perceived corporate reputation, affective commitment and job satisfaction on turnover intentions. In M. Ozsahin (Ed.), *Proceedings of 7th International Strategic Management Conference* (Vol. 24). Amsterdam: Elsevier Science Bv.
- Auamnoy, T., & Areepium, N. (2011). PRM8 Could Corporate Social Responsibility Predict Pharmaceutical Corporate Financial performance?. *Value in Health*, 14(7), A422.

- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the academy of marketing science*, 16(1), 74-94.
- Baloglu, S., & McCleary, K.W. (1999). A model of destination image formation. *Annals of Tourism Research*, 26, 868-897.
- Barnett, M.L., Jermier, J.M. y Lafferty, B.A. (2006). Corporate reputation: the definitional landscape.
- Bayo, A., y Merino, J. (2000). Las políticas de recursos humanos en la empresa industrial navarra. In *Actas del Tercer Congreso de Economía de Navarra*, Gobierno de Navarra, Pamplona, 359.
- Becker, G., & Collins, R. A. (1964). *Human capital investment*.
- Bellino, A., Fasana, A., Gandino, E., Garibaldi, L., & Marchesiello, S. (2014). A time-varying inertia pendulum: analytical modelling and experimental identification. *Mechanical Systems and Signal Processing*, 47(1-2), 120-138.
- Bentler, P. M., & Wu, E. J. (2005). EQS 6.1 for Windows. Encino, CA: *Multivariate Software INC*.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación, administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Pearson: Colombia.
- Bravo, R., Matute, J., & Pina, J. M. (2016a). Corporate identity management in the banking sector: Effects on employees' identification, identity attractiveness, and job satisfaction. *Service Business*, 10(4), 687-714. <https://doi.org/10.1007/s11628-015-0287-9>
- Bravo, R., Matute, J., & Pina, J. M. (2016b). Corporate identity management in the banking sector: Effects on employees' identification, identity attractiveness, and job satisfaction. *Service Business*, 10(4), 687-714. <https://doi.org/10.1007/s11628-015-0287-9>
- Brown, T. (2006). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*, New York: The Guilford Press.
- Cajiga, J. (2009). *El concepto de responsabilidad social empresarial*. Centro Mexicano para la Filantropía. Mexico.
- Cequea, M., & Rodríguez-Monroy, C. (2012). Productividad y Factores Humanos. *Un modelo con Ecuaciones Estructurales*, 37(2), 121-127. Interciencia.
- Chamorro Sandoval, D. A. (2015). Plan estratégico y diseño organizacional basado en procesos de la empresa Mivsell Technology Company SA (Bachelor's thesis, PUCE).
- Clarkson, MR, Chong, S. y Myers, AC (mayo de 2008). Civitas: Hacia un sistema de votación seguro. En 2008, *el Simposio de IEEE sobre seguridad y privacidad (sp 2008)* (págs. 354-368). IEEE.
- Comisión Europea (2010). *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions*. Bruselas: Autor.

- Corporate Reputation Review*, 9(1), 26-38.
- Costa, J. (2001). *Imagen corporativa en el siglo XXI*. La Crujía.
- Crompton, J.L. (1979). An assessment of the image of Mexico as a vacation destination and the influence of geographical location upon that image. *Journal of Travel Research*, 17, 18-23.
- Davis, KE y Trebilcock, MJ (2001). Reformas legales y desarrollo. *Third World Quarterly* , 22 (1), 21-36.
- Davis, P.J., & Yugay, Y. (2012). How to build corporate identity for strategic advantage... and how not to: Lessons from a postcommunist country. *Strategic Direction*, 28, 3-5.
- Ding, Y., Chen, H., Wang, L., Yang, CY, He, Y., Yang, W., ... y Huo, R. (2007). Intensificación de la transferencia de calor mediante nanofluidos. *Diario de partículas y polvos KONA* , 25 , 23-38.
- Dutton, J., & Dukerich, J. (1991). Keeping an Eye on the Mirror-Image and Identity in Organizational Adaptation. *Academy of Management Journal*, 34(3), 517-554. <https://doi.org/10.2307/256405>
- Dutton, J.E. y Dukerich, J.M. (1991). Keeping an eye on the mirror: image and identity in organizational adaptation. *The Academy of Management Journal*, 34(3), 517-554.
- Dutton, J.E., Dukerich, J.M. y Harquail, C.V. (1994). Organizational images and member identification. *Administrative Science Quarterly*, 39(2), 239-263.
- Elsbach, K.D. y Kramer, R.M. (1996): Members' responses to organizational identity threats: encountering and countering the business week rankings. *Administrative Science Quarterly*, 41(3), 442-476.
- Fiol, M.C. (1991). Managing culture as a competitive resource: an identity-based view of sustainable competitive advantage. *Journal of Management March*, 17(1), p. 191–211.
- Fiol, M.C., Hatch, M.J. y Golden-Biddle, K. (1998). Organizational culture and identity: what's the difference anyway?, en Whetten, D. y Godfrey, P. (Eds.): *Identity in organizations*, Sage Publications, Thousand Oaks, CA, 56-59.
- Fombrun, C.J. (1996): *Reputation: realizing value from the corporate image*, Harvard Business School Press, Boston.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). *Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics*.
- Freeman, R.E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Pitman, Boston. M.A., EE.UU.
- Friedman, M. (1962). *Capitalism and Freedom*. University of Chicago Press.
- Friedman, M. (1970). The Social Responsibility of business is to Increase its profts. *The New York Times Magazine*.

- Gatewood, R. D., Gowan, M. A., & Lautenschlager, G. J. (1993). Corporate Image, Recruitment Image And Initial Job Choice Decisions. *Academy of Management Journal*, *36*(2), 414-427. <https://doi.org/10.2307/256530>
- Golden-Biddle, K. y Rao, H. (1997): Breaches in the boardroom: organizational identity and conflicts of commitment in a nonprofit organization. *Organization Science*, *8*(6), 593-609.
- Hatch, M. J., & Schultz, M. (2000). Scaling the Tower of Babel: Relational Differences Between Identity, Image and Culture in Organizations. In M. Schulz, M. J. Hatch, & M. H. Larsen (Eds.), *The Expressive Organization: Linking Identity, Reputation, and The Corporate Brand* (pp. 11-35). Oxford: Oxford University Press.
- Helgesen, Ø., & Nettet, E. (2007). Images, Satisfaction and Antecedents: Drivers of Student Loyalty? A Case Study of a Norwegian University College. *Corporate Reputation Review*, *10*(1), 38-59. <https://doi.org/10.1057/palgrave.crr.1550037>
- Hernández y Rodríguez, S. (1994). *Introducción a la administración: un enfoque teórico-práctico*.
- Herrera, J. (2013). *+Productividad*. Bloomington: Ediciones Palibro.
- Huang, C.-F., & Lien, H.-C. (2012). An empirical analysis of the influences of corporate social responsibility on organizational performance of Taiwan's construction industry: Using corporate image as a mediator. *Construction Management and Economics*, *30*(4), 263-275. <https://doi.org/10.1080/01446193.2012.668620>
- Kang, M., & Yang, S.-U. (2010). Comparing Effects of Country Reputation and the Overall Corporate Reputations of a Country on International Consumers' Product Attitudes and Purchase Intentions. *Corporate Reputation Review*, *13*(1), 52-62. <https://doi.org/10.1057/crr.2010.1>
- Keh, H. T., & Xie, Y. (2009). Corporate reputation and customer behavioral intentions: The roles of trust, identification and commitment. *Industrial Marketing Management*, *38*(7), 732-742. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2008.02.005>
- Ko, E., Hwang, Y. K., & Kim, E. Y. (2013). Green marketing' functions in building corporate image in the retail setting. *Journal of Business Research*, *66*(10), 1709-1715. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.11.007>
- Kotler, P., Haider, D., & Rein, I. (1993). There's no place like our place! The marketing of cities, regions, and nations. *Futurist*, *27*, 14.
- Lévy, J. P., y González, N. (2006). *Modelización y causalidad. Modelización con estructuras de covarianzas en ciencias sociales*, 155-175.
- Lievens, F., Van Hoye, G., & Anseel, F. (2007). Organizational identity and employer image: Towards a unifying framework. *British Journal of Management*, *18*, S45-S59. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2007.00525.x>

- Lluch-Cota, S. E., Aragón-Noriega, E. A., Arreguín-Sánchez, F., Auriol-Gamboa, D., Bautista-Romero, J. J., Brusca, R. C., ... & Sierra-Beltrán, A. P. (2007). The Gulf of California: review of ecosystem status and sustainability challenges. *Progress in oceanography*, 73(1), 1-26.
- López, M. V., Garcia, A. & Rodriguez, L. (2007). Sustainable development and corporate performance: A study based on the Dow Jones sustainability index. *Journal of Business Ethics*, 75(3), 285–300.
- López, R.M. y Marín, S. (2010). Los sistemas de Contabilidad de Costos en la PyMEs mexicana. *Investigación y Ciencia. Universidad Autónoma de Aguascalientes*, 47, 49-56.
- Luo, X. y Bhattacharya, CB (2006). Responsabilidad social corporativa, satisfacción del cliente y valor de mercado. *Revista de marketing* , 70 (4), 1-18.
- Martínez García de Leaniz, R. P., Pérez Ruiz, A., y Rodríguez del Bosque Rodríguez, I. A. (2013). *Responsabilidad social corporativa: definición y práctica en el sector hotelero. El caso de Meliá Hotels International*.
- Mikkelsen, MB, Letailleur, AA, Søndergård, E., Barthel, E., Teisseire, J., Marie, R. y Kristensen, A. (2012). Dispositivos de nanofluidos de sílice para análisis de ADN fabricados mediante la impresión de sílice sol-gel con sello de silicona. *Lab on a Chip* , 12 (2), 262-267.
- Mishra, S. y Suar, D. (2010). ¿Influye la responsabilidad social empresarial en el desempeño de las empresas indias ?. *Revista de ética empresarial* , 95 (4), 571-601.
- Nadler, DA y Tushman, M. (1999). La organización del futuro: imperativos estratégicos y competencias básicas para el siglo XXI. *Dinámica organizacional* , 27 (1), 45-45.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory: 2d Ed.* McGraw-Hill.
- Olave, G. (2013). El proceso de paz en Colombia según el Estado y las Farc-Ep. *Discurso & sociedad*, (2), 338-363.
- organizational strategizing. *Journal of Management Studies*, 40(1), 109-139. <https://doi.org/10.1111/1467-6486.t01-2-00006>
- Perrini, F., & Tencati, A. (2006). Sustainability and stakeholder management: the need for new corporate performance evaluation and reporting systems. *Business Strategy and the Environment*, 15(5), 296–308. <https://doi.org/10.1002/bse.538>
- Ravasi D, Schultz M (2006) Responding to organizational identity threats: exploring the role of organizational culture. *Acad Manag J* 49(3):433–458.
- Reger, R.K., Gustafson, L.T., DeMarie, S.M. y Mullane, J.V. (1994). Reframing the organization: why implementing total quality is easier said than done. *The Academy of Management Review*, 19(3), edición especial: Total quality, 565-584.

- Rindova, V. P. y Fombrun, C. J. (1999). Constructing competitive advantage: the role of firm-constituent interactions. *Strategic Management Journal*, 20(8), 691-710.
- Riordan, C. M., Gatewood, R. D., & Bill, J. B. (1997). Corporate image: Employee reactions and implications for managing corporate social performance. *Journal of Business Ethics*, 16(4), 401-412. <https://doi.org/10.1023/A:1017989205184>
- Rodríguez-Fernandez, M. (2016). Social responsibility and financial performance: the role of good corporate governance. *Business Research Quarterly*, 19(2), 137-151.
- Rodríguez, E. C. (2015). Modelo de inventarios para control económico de pedidos en empresa comercializadora de alimentos. *Revista de Ingenierías: Universidad de Medellín*, 14(27), 163-177.
- Sánchez Peñaflor, S. & Herrera Avilés, M. (2016). Los recursos humanos bajo el enfoque de la teoría de los recursos y capacidades. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 24(2), 133-146.
- Schmitt, B.H., Simonson, A., & Marcus, J. (1995). Managing corporate image and identity. *Long Range Planning*, 28, 82-92. Recuperado de [http://dx.doi.org/10.1016/0024-6301\(95\)00040-P](http://dx.doi.org/10.1016/0024-6301(95)00040-P)
- Sepúlveda Romero, M. E., Moreno Martínez, E. P., Tovar Mesa, J. E., Franco Villalba, J. A., & Villarraga Tole, C. L. (2015). Responsabilidad social de las Pymes en el marco del posconflicto, como soporte para la inclusión laboral de la población reinsertada. *Comunicación, Cultura y Política*, 6(1), 45.
- Sherman, A., & Chruden, H. (1999). *Administración de personal*. 3ra.
- Simoos, C., Dibb, S., & Fisk, R. P. (2005). Managing corporate identity: An internal perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 33(2), 153-168. <https://doi.org/10.1177/0092070304268920>
- Turyakira, P., Venter, E. y Smith, E. (2014). El impacto de los factores de responsabilidad social empresarial en la competitividad de las pequeñas y medianas empresas. *Revista Sudafricana de Ciencias Económicas y de Gestión*, 17 (2), 157-172.
- Usunier, J. C., Furrer, O. & Furrer-Perrinjaquet, A. (2011). The perceived trade-off between corporate social and economic responsibility: A cross-national study. *International Journal of Cross Cultural Management*, 11(3), 279-302.
- Van der Laan, G., Van Ees, H. y Van Witteloostuijn, A. (2008). Desempeño social y financiero corporativo: una teoría ampliada de las partes interesadas y una prueba empírica con medidas contables. *Revista de ética empresarial*, 79 (3), 299-310.
- Whetten, D.A. (2003). *A social actor conception of organizational identity*, artículo inédito, Brigham Young University, Provo, Utah.

Whetten, D.A., Mischel, L.J. y Lewis, D. (1992). Towards an integrated model of organizational identity and member commitment. *Artículo presentado en el encuentro anual de la Academy of Management*, Las Vegas.

COLOQUIO

La idiosincrasia y el desconocimiento de los apoyos gubernamentales como factores de la participación en los mercados internacionales de artesanías

Abraham Oswaldo Esparza-Rivera¹

Jorge Pelayo-Maciel

Resumen

El objetivo de esta investigación es identificar si existe algún tipo de relación entre los factores sociales presentes en las sociedades con fuertes vínculos con sus raíces y tradiciones como la idiosincrasia y la falta de apoyo gubernamental para el artesano, los cuales podrían afectar la capacidad para competir a nivel internacional. Para lo anterior, se toma como base la teoría de Hofsted y con base a evidencia empírica se encuentra la idiosincrasia del artesano como los programas inadecuados del gobierno para fomentar las exportaciones puede generar una falta de compromiso del artesano para participar en el comercio internacional; por lo cual, deben de existir programas de fomento en las exportaciones enfocados en el desarrollo, organización y cultura empresarial; esto llevará a una actitud positiva y predisposición para participar en el comercio internacional

Abstract

The objective of this research is to identify if there is some type of relationship between the social factors present in societies with strong links to their roots and traditions, such as idiosyncrasy and the lack of government support for the artisan, which could affect the ability to compete. on an international level. For the above, the Hofsted theory is taken as a basis and based on empirical evidence, the idiosyncrasy of the artisan is found, as inadequate government programs to promote exports can generate a lack of commitment of the artisan to participate in international trade; Therefore, there should be export promotion programs focused on development, organization and business culture; this will lead to a positive attitude and predisposition to participate in international trade

¹ Universidad de Guadalajara, CUCEA.

Introducción

El propósito de este artículo es para identificar algunos factores que directamente intervienen en la actitud que tienen los productores de artesanías con respecto a participar en mercados internacionales, como lo son la idiosincrasia (Liu y Atuahene-Gima, 2018) de estos productores con respecto realizar cambios pues el elemento ideológico interviene en sus procesos de comercialización por el respeto al arte heredado de su predecesores, sus costumbres, y el desconocimiento de los apoyos que ofrece el Gobierno para fomentar la participación de los artesanos en las exportaciones (Sousa y Bradlym, 2009) en México. Estos factores son determinantes para que los beneficios que ofrece el comercio internacional sean alcanzados por dichos artesanos. Y que de alguna forma limita la creación de beneficios económicos e incluso la generación de empleos para la zona donde se establecen (Czinkota, 1994). Considerando que las exportaciones son la principal y más sencilla de las formas de participación en el mercado internacional, porque otras formas representan un mayor gasto y riesgo para estas pequeñas empresas (Ramaseshan y Patton, 1994). Es una situación lamentable que dentro del mundo de oportunidades que ofrece el comercio internacional no representa una opción viable para los productores de artesanías, en especial por la falta de información acerca del comercio internacional.

En este mundo tan competitivo las empresas tienden a participar en todo tipo de mercados por lo que anteriormente, un pequeño negocio que sólo tenía como competencia a sus similares dentro de su localidad, ahora lo pueden hacer a nivel internacional (McDougall, 1989) por medio del comercio electrónico, por ejemplo, a través de las opciones que ofrece internet. Las empresas productoras de artesanías por su tipo de producto y el tipo de personas que las administran están comprometidos con las tradiciones familiares y de su localidad, miran con desconfianza estas posibilidades ya que como ello dicen preferir no tomar riesgos que podrían implicar la pérdida de su dinero o de su mercancía, el artesano emprende una lucha no solo contra el sistema que desconoce y de cómo exportar, sino también contra el mismo y las ideas que adquirió desde niño, de que las cosas siempre deben de ser iguales (Minondo, 2009), aunado a el desconocimiento de los programas de apoyo que podría recibir de algunas instituciones gubernamentales (Sousa y Bradlym, 2009), reduce sus oportunidades de que considere al comercio exterior como una verdadera oportunidad de hacer crecer su negocio trayendo beneficios no sólo a él, sino a la comunidad a la que pertenece.

Cuando se habla de artesanías podemos se considera a casi la totalidad del territorio mexicano como productor de artesanías originarias con características muy específicas de cada región de la república mexicana, sin embargo, junto con estas características se imprime un carácter que representa a cada comunidad y que hace estos productos muy originales de las regiones en las que son producidas.

Como artículos con ciertas características muy particulares viene consigo cierta ventaja de diseños exclusivos y que con cada producto puede representar una oportunidad de innovación (Cota-Yáñez, 2007) pues el artista plasma un diseño original con cierta particularidad en cada una de sus obras.

Antecedentes del problema

Desde que el ser humano aparece sobre la tierra se ha dado la tarea de asociarse con otros seres humanos con la intención de mejorar sus posibilidades de supervivencia, en estas sociedades la comunicación surge como solución a la interrelación humana de la transmisión de ideas y sentimientos, esto lo consigue a través de diferentes materiales y medios como puede ser los metales, las cerámicas, la pintura, el habla, la música, la danza, todo eso a lo que denominamos arte que es la expresión de todo esto que los humanos son capaces de sentir a través de estos distintos materiales. El arte tiene una gran influencia en la formación de sociedades (Liudmyla, 2020), desde la más antigua hasta la más moderna, rastros de las primeras civilizaciones como en los Sumerios (Gunter, 2019) ya se encontraban expresiones de diferentes escritos a través de diferentes materiales y se fue transfiriendo a diferentes tipos de sociedades pasando por egipcios, griegos, romanos, culturas del Lejano Oriente, en las cuales la expresión artística siempre ha ocupado un espacio en cada una de ellas.

Dentro de las expresiones artísticas existieron ciertas conjugaciones que llevaban un doble sentido más allá de solo la expresión artística, si no que llevaban también un sentido de utilidad estos son utensilios los cuales no solo cumplían con la parte artística (Covarrubias, 2017), sino que también llevan cierto grado de utilidad, estas denominadas artesanías cumplen con una doble función y formaron parte de la expresión artística de los pueblos en sus diferentes épocas y aún hoy en fecha siguen cumpliendo con esta función.

Junto al descubrimiento del nuevo mundo encontraron una civilización plena en el territorio mexicano compuesta por varias subcomunidades (Adams, 1997), cada una con sus propias características socioculturales y las artesanías cumplían una importante función dentro de estas nuevas sociedades indígenas. El proceso de mestizaje en la nueva España trajo consigo nuevas opciones de producción artesanal en México las técnicas europeas se fusionaron con las técnicas nativas de México y expandieron a un abanico inmenso de posibilidades en la creación artesanal, cada una de estas características se asentó en diferentes regiones de México caracterizando a cada región por el uso de materiales y técnicas, distintas en cada una de ellas. Es impresionante la variedad artesanal de la República mexicana que ha bastado con sus propias características en cuanto al uso de materiales, nos brindan un sinfín de opciones y esta variedad es la que trajo consigo un intenso intercambio comercial artesanal en varias regiones del territorio nacional.

Dentro del territorio jalisciense, el cual se destaca entre algunos otros estados de la región por su diversidad artesanal, sobresalen dos municipios en particular el municipio de Tlaquepaque y el municipio de Tonalá Jalisco (Córdova-Estrada, 2020). El municipio de Tonalá se ha caracterizado por su comercio y producción de artesanías originarias de su propio territorio y también ha adoptado el comercio de artesanías de otras partes del país. Es característico de las artesanías del municipio de Tonalá la utilización de diferentes tipos de barro que puede ser utilizado en diferentes técnicas para la creación de artesanías de diferentes estilos, colores, tamaños, formas y terminados. La producción artesanal ha sido durante generaciones, el sustento de muchas familias tonaltecas que en su totalidad se enfocan en la elaboración y comercialización de estos productos volviéndose parte de la identidad no solamente municipal y estatal, sino de la identidad nacional que caracteriza a México.

Tabla 1. Exportaciones trimestrales por subsector de actividad
Serie trimestral I 2007 - IV 2020
Miles de dólares

Código	Descripción	2018	2019	2020
	Exportaciones totales	21,015,407	21,458,421	19,973,606
327	Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	70,520	141,032	169760

Fuente: SCIAN de Jalisco

Con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte que para muchos sectores de la industria y el comercio representó una desventaja frente a grandes corporaciones e industrias extranjeras (Fry, 2002), para las artesanías del municipio de Tonalá presentaron una gran oportunidad de ampliar las puertas del comercio a nuevos horizontes. Diferentes tipos de artesanías fueron solicitadas en grandes cantidades y exportadas a las dos naciones del Norte, Estados Unidos y Canadá como lo muestra la tabla 2.

Los norteamericanos y canadienses que tienen un notorio gusto por la conservación y embellecimiento de sus casas encontraron artesanías tonaltecas novedosos artículos para la decoración de estos y esto provocó un alto consumo de estos productos por estos países (Popelka, 1992). Alrededor de 1997 el consumo de estos comenzó con un auge que desarrolló diferentes tipos de situaciones dentro del municipio.

Tabla 2. Exportaciones de productos cerámicos a Canadá y Estados Unidos a partir del tratado de libre comercio. Fuente ComTrade (2021) *Montos en dólares.

	<i>1990</i>	<i>1994</i>	<i>1998</i>	<i>2005</i>	<i>2010</i>
<i>Canadá</i>	\$ <i>684,589.00</i>	\$ 8,707,198.00	\$ <i>25,266,980.00</i>	\$ <i>23,847,925.00</i>	\$ <i>41,905,091.00</i>
<i>USA</i>	\$ 86,485,304.0 0	\$ <i>263,262,128.0</i> <i>0</i>	\$ <i>427,320,512.0</i> <i>0</i>	\$ <i>711,819,193.0</i> <i>0</i>	\$ <i>748,606,017.00</i>

El problema

El municipio de Tonalá, Jalisco ha representado desde la época de la conquista la cuna alfarera del occidente del país, no solo ha servido como una parada obligada del comercio a lo largo de la historia de la Nueva España y el México colonial, entre el centro y el norte occidente del país, además de eso ha sido desde sus orígenes un bastión de productividad de artesanías a nivel nacional.

Tonalá representa más que solamente un municipio del estado de Jalisco, han sido los frutos de su actividad productiva, las artesanías, desde los comienzos de la historia del México moderno, un símbolo representativo de la cultura nacional, no solo dentro del territorio nacional si no a nivel internacional, al igual que lo hacen sin duda la música, la comida, las costumbres entre otros elementos socioculturales del mexicano (Sandoval-Godoy, 1985).

Más allá de su representatividad las artesanías significan para los habitantes del municipio un medio de subsistencia para ganarse la vida todos los días, al igual que toda actividad humana, la producción y comercialización artesanal se traducen en una oportunidad para generar patrimonio para las familias Tonaltecas y para todo aquel que se arriesga a iniciar en el mundo del comercio artesanal (Cota-Yañez, 2007).

Estos negocios generalmente heredados de generación en generación están conformados de manera empírica en ausencia de técnicas y disciplinas administrativas que permitan potenciar su capacidad

de comercialización y producción (Aharoni, 1991), en especial cuando hablamos de comercio internacional. Por este motivo, se tomó la decisión de realizar una investigación acerca de los factores que limitan el desarrollo del comercio internacional de los artesanos de Tonalá a través de exportaciones directas, de tal forma que permitan visualizar un panorama para la creación de estrategias sostenibles de comercialización internacional (Arroyo-Alejandro, 2003).

Objetivos.

El objetivo general del estudio es comprobar y existe algún tipo de relación que surge cuando factores sociales presentes en las sociedades con fuertes vínculos con sus raíces y tradiciones como la idiosincrasia se hacen presentes en la forma de pensar del artesano y la falta de apoyos que los artesanos podrían recibir para fomentar su capacidad para competir a nivel internacional.

- 1) Identificar la forma de pensar de los artesanos de la cabecera municipal de Tonalá con respecto a sus raíces y cómo afecta su desempeño comercial internacional (idiosincrasia)
- 2) saber si el artesano conoce los beneficios que puede obtener un programa de fomento al sector artesanal y si ha utilizado alguno.
- 3) Entender si la idiosincrasia y el uso de programas de fomento a la producción artesanal gubernamental afectan la decisión del artesano en participar directamente en el comercio internacional.

Importancia del Estudio

A través de un estudio como el que proponemos aquí podremos conocer de mejor manera la forma en cómo piensa el artesano tradicional del municipio de Tonalá pues es uno de los más tradicionales y representativos del país. Y que tanto afecta las decisiones de estos productores respecto a participar o no en el comercio internacional, así también saber si es que estos artesanos conocen y se han beneficiado de los programas de fomento a las artesanías.

Así también el estudio podría ayudar a identificar la forma en cómo los factores culturales como las tradiciones y la resistencia al cambio pueden afectar a los pequeños y microempresarios cuando toman decisiones con respecto a sus formas de comercialización. Esto con miras a convertirse en una referencia para ayudar a los gobiernos locales a desarrollar mejores estrategias que realmente ayuden a los artesanos del municipio de Tonalá a desarrollarse como empresarios más eficientes. Y tal vez sirva como referencia para otros gobiernos con situaciones similares de cualquier parte del país.

Este estudio está contemplado como parte de un estudio más amplio denominado “factores que determinan la actitud de los productores artesanales del municipio de Tonalá en la participación directa del comercio internacional”, con lo que se pretende dar un rango más amplio de información que brinde un entendimiento más profundo del comercio internacional de las artesanías.

Límites

Actual y probablemente por la cercanía del municipio de Tonalá con Guadalajara existen varios estudios sobre los artesanos y sus microempresas, los hay en muchos aspectos como por su competitividad, innovación y percepción cultural en los que probablemente podría definirlos a una mayor escala, el presente estudio está enfocado a los artesanos de la cabecera municipal que son los de mayor tradición familiar presentan y los más cercanos al gobierno municipal y que hayan hecho una exportación directa al menos en su actividad empresarial. Esto se limita a ocho productores de las familias con más tradición artesanal de la cabecera municipal. A pesar de que este estudio se limita al análisis de dos variables como lo son la idiosincrasia y la utilización de programas de fomento por parte del gobierno sin embargo podrá ser de utilidad para elaborar planes de acción gubernamental más efectivo.

Revisión de literatura.

Idiosincrasia.

Liu y Atuahene-Gima (2018), hablan sobre el asunto de la idiosincrasia y lo hacen de una manera en la que demuestran por medio de un estudio como las formas en que los empresarios se resisten al cambio y aún más allá el de utilizar los viejos trucos de la piratería y la imitación, ellos aplican un cuestionario a 600 empresas chinas en las que reflejan que aquellas empresas que logran arriesgarse romper sus paradigmas y enfocarse a las necesidades del cliente logran despegar como empresas innovadoras y dejan de ser disfuncionales. Además, demuestran lo cercano de la idiosincrasia con las limitantes de la innovación y los miedos de los empresarios chinos a arriesgarse a cambiar.

Otro que estudia los efectos de los paradigmas sociales es Hofstede, Geert (2005) para él la capacidad de una organización para adaptar nuevas formas y romper su idiosincrasia se basa en cuatro dimensiones, Distancia del poder, Colectivismo vs individualismo, Feminismo vs masculinidad y eliminación de la incertidumbre. Esta capacidad de adaptación basado en estas cuatro dimensiones permite desarrollar de una manera más precisa estrategias que favorezcan romper los paradigmas

sociales de las regiones de origen y sustituirlos por ideales más efectivos que favorezcan el desarrollo de políticas y formas de trabajo enfocadas a la competitividad y la innovación.

La idiosincrasia es una forma de pensamiento que limita las acciones de los empresarios en el caso del campo administrativo. La administración por su naturaleza como decía Porter (1991) dentro del ciclo administrativo requiere de un ciclo llamada ciclo administrativo el cual es una constante de evaluaciones y ajustes de alguna manera va en contra de la idiosincrasia del artesano tonalteca que le gusta que todo permanezca estable y que nada cambie.

Farhad y Brennan (2018) encontraron que entre los factores que influyen en el desarrollo internacional del comercio de las pymes está el posicionamiento cultural del productor con respecto al mercado internacional y demostraron por medio de su estudio que un empresario que recién comienza su aventura de emprendedurismo romperá más fácilmente con su paradigmas sociales y medios si está bien informado sobre el mercado internacional. la información a la que tenga acceso del mercado es uno de los principales detonantes para la aceleración del proceso de internacionalización del empresario. De aquí determinó la siguiente Premisa:

PI La Idiosincrasia del Artesano afecta negativamente su disposición a participar en el comercio internacional porque no le gusta hacer cambios al trabajo que por el momento le funciona bien y le enseñó alguno de sus padres.

Apoyos gubernamentales

Como lo indica Kastsikeas (1996), en un estudio que realizado a empresas en Europa que pertenecían al sector de la pequeña y mediana empresa, los factores que comúnmente podemos creer que afectan el compromiso a la actitud de los empresarios que desean exportar podemos creer que son aspectos muy técnicos como lo pueden ser el tamaño de la empresa , y es normal que pensemos que el tamaño de la empresa está relacionado con su actividad exportadora, pues el elemento financiero o mejor dicho el recurso monetario debe ser crucial para financiar proyectos con miras a las ventas internacionales. Otro de los factores que podemos considerar es la experiencia previa de haber exportado previamente para que dentro de los planes del empresario decida comenzar a exportar nuevamente pero nuevamente esto no tuvo una relación significativa.

Por otro lado, se tiene a Donthu (1993), quién realizó un estudio en los Estados Unidos el cual le interesaba saber cuáles factores que consideraba internos a la empresa y que podían ser controlados por la administración de la empresa tenían una relación de significancia con el rendimiento de las

empresas americanas y su disponibilidad a participar en el comercio internacional. Algunas de las variables que determinó fueron por ejemplo las características de la administración, pues se entiende que dentro de los modelos organizacionales que las empresas en la actualidad pueden tomar, existen algunos que pueden tener mayor apertura al cambio y a los riesgos como lo vimos en la parte de la idiosincrasia de las empresas mexicanas y de alguna manera tal vez en menor grado de las empresas norteamericanas. Y esto puede ser directamente considerado como una predisposición a las exportaciones, por otro lado, también consideró las políticas de la empresa hacia el comercio internacional, tiene sentido independientemente de que enfoque tengan la disposición a exportar, ya puede ser un factor controlable que juega a favor o en contra de participar en el comercio internacional. Y por último considero también la disposición de la empresa ante la producción y el mercado que también puede crear relevancia en la disposición.

Sin embargo, el elemento adicional que descubrió que tenía una relación significativa fue la de la participación del gobierno a través de programas de apoyo a las empresas para estimularlas a participar en proyectos de comercio internacional que terminaron generando un beneficio más amplio al sector económico de la economía en cuestión.

Muhammad, Azelin y Siti (2017) establecen una relación entre distintas variables y la orientación de las PYMEs hacia las exportaciones, ellos encontraron que los factores como la información que las empresas sobre los mercados internacionales es un factor de mucho peso para que las pequeñas y medianas empresas decidan participar en dichos mercados por lo que demuestra los enfoques de deberían tomar los gobiernos con respecto al desarrollo de programas de fomento a las exportaciones los cuales deben ir más allá de tan solo prestar un cantidad de dinero a los productores y olvidarse del asunto.

Para Manolopoulou, Chatzopoulou y Kottaridi (2018) en su estudio realizado encontraron que las PYMES se ven seriamente afectadas por las acciones de gobierno que van más allá de tan solo programas de apoyo en dinero a los productores sino que también se ven afectados por otras acciones y condiciones de las que se producen en la interacción del gobierno como las corrupción, la burocracia y los sistemas regulatorios por parte del gobierno por lo que un programa de apoyo que brinde seguridad jurídica, simplicidad de gestión gubernamental y reduzca la posibilidad de corrupción funcionaria muy bien como impulsor de la orientación al mercado internacional. Y determino mi segunda premisa:

P2 El artesano tonalteca muestra un desinterés por participar en el comercio internacional debido a los pocos programas de fomento a las exportaciones que existen y su poca aplicabilidad a su modelo de negocios.

Los artesanos tonaltecas se enfrentan a un desafío de seguir existiendo en medio de un mar de competitividad e innovación en el cual no siempre tiene las mejores oportunidades (Cota-Yañez, 2007). Mientras que otras regiones del mundo consiguen romper con su modelo de idiosincrasia y conseguir mejores resultados (Minondo, 2009). Desafortunadamente estos dos elementos la idiosincrasia y el desconocimiento y falta de apoyos a la medida por los gobiernos estatales de Jalisco y municipales de Tonalá, continúan ausentes.

Solano Acosta, Herrero Crespo y Collado Agudo (2018) en su estudio sobre las variables que afectan el desempeño exportador demuestran la gran influencia que tiene la orientación hacia el mercado internacional sobre el resultado del desempeño de las exportaciones, sin embargo esto no sucede solo porque sí, explican que la falta de una filosofía que predisponga al artesano a las exportaciones es necesario si se pretende desarrollar el mercado internacional. Es área que el gobierno debe atender a través de programas de apoyo que fortalezca la creación de una cultura empresarial sólida que amplíe la visión del empresario artesano a nuevas metas comerciales.

P3 Apoyos gubernamentales deben enfocarse en el desarrollo organizacional y de planeación de estrategias internacionales podrían tener efectos más positivos que tan solo facilitarles cantidades de dinero a los productores artesanales.

Discusión

Las empresas que tienen un factor de idiosincrasia muy alto como lo son el caso de las pequeñas empresas que nacen en los países en vías de desarrollo (Liu y Atuahene-Gima, 2018), tienen serios problemas para flexibilizar sus sistemas de gestión administrativa que les permita adaptarse a los cambios actuales que las condiciones económico-sociales nos marcan a nivel global. Para las empresas mexicanas no es tan sencillo tomar decisiones sobre todo cuando esto involucra asuntos delicados en cuanto a la administración de la empresa. Y en especial en asuntos que son más sensibles que otros, como puede ser la sucesión de la empresa ya que un gran número de empresas mexicanas tiene una estructura de tipo familiar y cualquier tema podría provocar algún tipo de conflicto si no se aborda con cuidado al grado de crear conflictos personales (González-Alvarado, y Sánchez-Gutiérrez, 2021). Otros temas que se complican son el establecimiento de canales de comunicación efectivo, los conflictos entre los dueños, fuentes de financiamiento, la planeación estratégica y el clima

organizacional de la empresa. Esto nos habla de la idiosincrasia de las empresas familiares y el trabajo que les cuesta dar el salto a la institucionalización, ya que no es fácil renunciar al ego, y ceder a las disposiciones de otros miembros de la familia, esto puede ser un mayor problema en poblaciones como Tonalá, Jalisco el cual suelen ser familias en las cuales la generación anterior solía tener hasta ocho miembros o más de una familia común.

Por otro lado, los planes de apoyo que están disponibles para las pequeñas y microempresas en México por parte del gobierno no están enfocados a una capacitación o actualización administrativa, sino más bien a factores financieros como préstamos con bajos intereses. Hablando de Jalisco específicamente tenemos un caso de un organismo gubernamental denominado “Fondo Jalisco de Fomento Empresarial”, el cual si acompaña al empresario a través de un proceso de préstamo o financiación con un breve curso de educación administrativa y financiera. Aunque este curso es más un requisito que un verdadero propósito, según Bertoni y Reverte (2018) quienes realizaron un estudio en Europa no hubo una evidencia que demostrara que prestarle dinero directamente a las empresas micros y pequeñas provocaría un incremento en su desempeño comercial o administrativo. Un fenómeno que se ha visto en el artesano que no tiene formación administrativa es que no suele aprovechar los préstamos para fines de mejoramiento en algún aspecto del negocio. suelen usar el dinero para otros fines.

Así también a nivel federal contamos con otros planes de Fomento a las exportaciones pero que están enfocados a un beneficio tributario por parte de la Secretaría de economía la cual tiene disponibles el programa IMMEX y DRAWBACK los cuales tienen la intención de devolver o exentar algunos impuestos que son inherentes al proceso de importación de algunas maquinarias y materias primas siempre y cuando su propósito sea la exportación, sin embargo tienen un enfoque muy específico hacia las empresas maquiladoras de las cuales muy pocas empresas en el sector micro y pequeño empresarial se pueden ver beneficiados, en primera instancia porque la mayoría de las materias primas que consumen son de origen nacional y no cumplen con el requisito para verse beneficiados y por segunda instancia que en su mayoría la estrategia no es internacional sino doméstica.

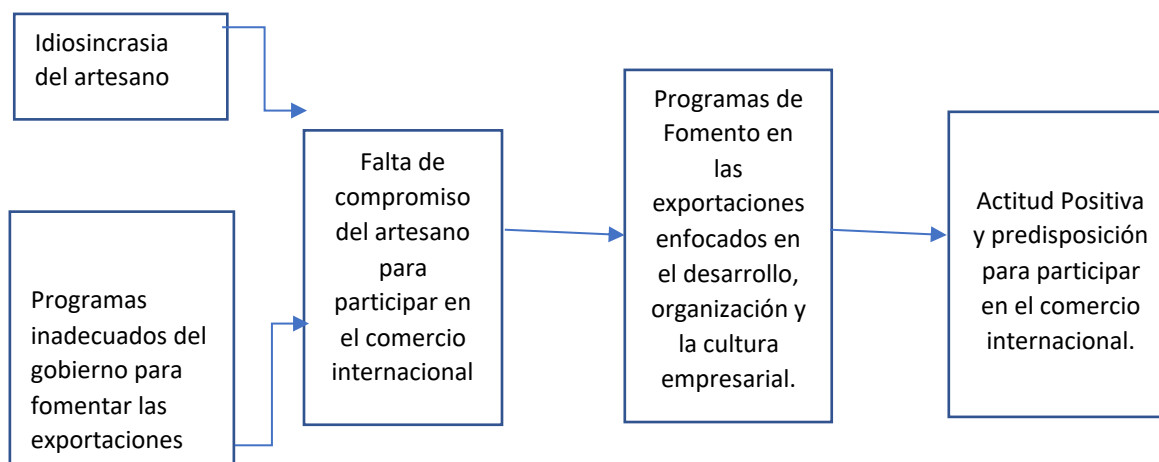
Otro factor que podría beneficiar a el sector micro y pequeño de las empresas no sólo artesanales sino de cualquiera de los ámbitos productivos de Jalisco y de México en su totalidad, sería la disponibilidad de información sobre los mercados internacionales que permitiera a los empresarios ampliar su visión acerca de las oportunidades comerciales que ofrece el mercado internacional y que por desconocimiento no son aprovechados, la falta de programas e incentivos gubernamentales que lejos de ofrecer dinero pudieran ofrecer asesoría comercial e información de mercado tendría mejores resultados cómo lo explican Julien y Ramangalahy (2003) que comprobaron que las empresas mejor

informadas tienen un compromiso mayor hacia el comercio internacional y una mejor planeación de ventas cuando son capaces de visualizar las oportunidades del mercado a través de programas gubernamentales en los que se ofrece la información y el asesoramiento adecuado.

Conclusiones

Justo como lo señalan Liu y Atuahene-Gima (2018) y Gonzalez-Alvarado, y Sanchez-Gutiérrez, (2021), cada uno de ellos en sus estudios respectivos los cuales fueron presentados y aplicados en diferentes partes del mundo y bajo escenarios distintos y entornos económicos diferentes, más allá de la importancia que pueda tener una estructura organizacional de una empresa debemos entender que dichas empresas están formadas por personas y que el elemento individualista está expresado en los directores de dicho negocio y que dan forma a sus ideas a través de su propia empresa expresando con las acciones de la empresa su resistencia al cambio, a la cooperación, al compromiso, etc y que por tanto este elemento psicológico y cultural debe ser atendido de manera anticipada a cualquier otra acción pues este elemento determina la disposición general de la empresa hacia acciones futuras con miras a expandir un mercado internacional, por tanto, se presenta la siguiente propuesta teórica, donde tanto la idiosincrasia del artesano como los programas inadecuados del gobierno para fomentar las exportaciones puede generar una falta de compromiso del artesano para participar en el comercio internacional; por lo cual, debe de existir programas de fomento en las exportaciones enfocados en el desarrollo, organización y cultura empresarial; esto llevará a una actitud positiva y predisposición para participar en el comercio internacional (Figura 1).

Figura 1. Proceso de influencia de factores expuestos a la actitud del artesano a exportar (Orientación a las exportaciones).



Fuente: Elaboración propia.

La producción artesanal del municipio de Tonalá es una que fue forjada a través de sus tradiciones y de la herencia cultural transmitida de familia en familia y de generación en generación y que por este simple hecho al ser el propietario de la microempresa quién toma las decisiones le cuesta trabajo como lo demostraron los estudios analizados con anterioridad el romper con su forma de ser y de manejar su negocio y que desafortunadamente mientras no existe un cambio de mentalidad difícilmente habrá algún otro cambio y que le permita mejorar su negocio o microempresa.

Según analizamos los estudios de Bertoni y Reverte (2018), existe alrededor del mundo por parte de diferentes gobiernos programas de financiamiento o préstamos a pequeñas y microempresas que tienen como finalidad facilitar el recurso monetario para que estas empresas comiencen operaciones estratégicas con la intención de ampliar el comercio internacional o en el menor de los casos a mejorar su sistema productivo, sin embargo el estudio también demuestra que no existe una relación significativa entre la disponibilidad de recursos financieros que esté directamente vinculada con la mejor disposición del artesano o del pequeño productor en cualquier otro sector productivo a participar en el comercio internacional o por lo menos no es el factor financiero el que limita al productor a intentar participar en dicho comercio mundial.

Como lo vimos en el estudio de Minondo (2009), resulta mucho más efectivo para el desarrollo de las microempresas el brindar un apoyo por parte del Gobierno que no tiene que ver con dinero, si no con crear una cultura empresarial que sea capaz de romper con la idiosincrasia y que sea capaz de ser utilizado por cualquier microempresario, no solamente si es artesano o no, o si es de un municipio en específico o no, más bien es la disposición Del Gobierno a ofrecer una verdadera asesoría a los empresarios que desean un verdadero crecimiento y una oportunidad de participar en el comercio internacional, justo como lo muestra Popelka y Fanslow (1992) en un estudio realizado a un pueblo originario del sur de México donde la comunidad entera prefirió la cooperación antes que la búsqueda del beneficio particular y antepuso a sus tradiciones la necesidad de crear un mercado para sus productos mejorando la vida de sus habitantes en otras palabras rompió su idiosincrasia y encontró en el comercio internacional un opción de prosperidad.

Referencias

- Ahmed, F. U. (2019). An institution-based view of Firms early internationalization. *International Marketing Review*, 19(0265-1335), 2-45. DOI: 10.1108/IMR-03-2018-0108
- Ávila-Oretga, J.-I., Barroso-Tanoira, F.-G., & Santos-Valencia, R.-A. (2013). Desarrollo de micro y pequeños empresarios con base en competencias emprendedoras y rasgos de idiosincrasia:

- Un estudio en los municipios del interior del Estado de Yucatán. *XVIII Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática* (págs. 1-19). Ciudad de México: ANFECA .
- Bertoni, F., Martí, J., & Reverte, C. (2018). The impact of government-supported participative loans on the growth of entrepreneurial ventures. *Research Policy*, doi: 10.1016/j.respol.2018.09.006.
- Cordova-Estrada, K., González-Alvarado, T.-E., & Sánchez-Gutiérrez, J. (2019). The Perception and Cultural Practices by International Craft Companies. *Competitiveness against the sustainable development goals*, 201-222.
- Cota-Yañez, R., & López-Ortíz, C. H. (2007). La presencia de innovación como factor estratégico de competitividad: El caso de las empresas que producen artesanías en Tonalá, Jalisco. *Carta Económica Regional*, Año 19, Núm 99, enero - abril.
- Covarrubia, P. (2017). Geographical Indications of traditional handicrafts: a cultural element in predominantly economic activity. *Annual Conference of the European Policy for Intellectual Property* (págs. 1-23). Bordeaux, France: University of Buckingham.
- Czinkota, M. (1994). Executive Insights: A National Export Assistance Policy for New and Growing Businesses. *Journal of International Marketing*, 2(1), 91-101.
- Donthu, N., & Hyeon, S. (1993). Implications of Firm Controllable Factors on Export growth. *Journal of Global Marketing*, 7(11), 47-64.
- Grant, R. M. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy. *California Management Review*, 33(3), 114-135.
- Instituto Nacional de Estadística geografía e informática. (15 de Mayo de 2021). *Instituto Nacional de Estadística geografía e informática*. Obtenido de www.inegi.org.mx: https://www.inegi.org.mx/temas/exportacionesef/#Informacion_general
- Julien, P. A., & Ramangalahy, c. (2003). Competitive Strategy and Performance of Exporting SMEs: An Emperical Investigation of the Impact of Their Export INformation Search and Competences. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 27(3), 227- 245.
- Katsikeas, , C. S., Piercy, N. F., & Ioannidis, C. (1995). Determinats of export performance in European context. *Eauopean Journal of Marketing*, 30(6), 6-35.
- Manolopoulos, D., Chatzopoulou, E., & Kottaridi, C. (2018). esources, home institutional context and SMEs' exporting: Direct Relationships and contingency efects. *International Business Review* 27(18), 993-1006.
- McDougall, P. P. (1989). International Vs Domestic Entrepreneurship: New Venture Estrategic Behaviour and industry structure. *Journal of Business Venturing*, 4(6), 387-400.

- Minondo, A. (2014). Exports' Productivity and Growth across Spanish Regions. *Reginal Studies*, 44 (5), 569-577.
- Muhammad, I., Azelin, A., & Siti, N. A. (2017). Determinants of SME export performance. *International Journal of Data and Network Science*, 1(19), 39-85. doi: 10.5267/j.ijdns.2017.1.007
- Pavlyshyn, L., Voronkava, O., & Tesleva, E. (2019). Ethical Problems Concerning Dialectic Interaction of Culture and Civilization . *ournal of Social Studies Education Research*, 10(3), 236-248.
- Popelka, C. A., Fanslow, A. M., & Littrell, M. A. (1992). Profiles of Success: Mexican Textile Handcraft Entrepreneurs and Their Businesses. *Home Economics Research Journal*, 20(4), 235-253.
- Porter, M. E. (1991). Towards a Dynamic Theor of Strategy. *Strategic Management Journal*, Vol 12, 95- 117.
- Ramaseshan , B., & Patton, M. A. (1994). Factors Influencing International Channel Choice of Small Business Exporters. *International Marketing Review*,, 11(4), 19-34.
- Secretaría de economía. (15 de mayo de 2020). *Secretaría de Economía*. Obtenido de <https://www.gob.mx/se>: <https://www.gob.mx/se/articulos/conoce-los-programas-de-fomento-y-apoyo-a-las-exportaciones-de-las-empresas-mexicanas#:~:text=El%20programa%20de%20Industria%20Manufacturera%2C%20Maquiladora%20y%20de,de%20productos%20de%20exportaci%C3%B3n%2C%20sin%20pagar%20>
- Shamsuddoha, A. K., Yunus, M. A., & Oly-Ndubisi, N. (2009). mpact of government export assistance on internationalization of SMEs from developing nations. *Journal of Enterprise Information Management*,, 22 (04), 408-422.
- Solano-Acosta, A., Herrera-Crespo, A., & Collado-Agudo, J. (2018 (27)6). Effect of market orientation, network capability and entrepreneurial orientation on international performance of small and medium enterprises (SMES). *International Business Review*, 1128-1140.
- Sousa, C., & Bradly, F. (2009). Effects of Export Assistance and Distributor Support on the Performance of SMEs: The Case of Portuguese Export Ventures. *Small Business Journal*, 27 (6), 681- 701.
- Uddin-Ahmed, F., & Brennan, L. (2019). An institution-based view of firms' early internationalization. *International Market Review* , 10(11) 0265-1335.

Factores culturales que inciden en el consumo de cine de arte en la Zona Metropolitana de Guadalajara

Mónica Cervantes-Hernández¹

Juan Antonio Vargas-Barraza*.

Paola Irene Mayorga-Salamanca*

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo identificar todos aquellos elementos dentro del contexto cultural que determinan el consumo de material audiovisual fílmico dentro de la zona metropolitana de Guadalajara, dichos elementos son reconocidos como herramientas de socialización y de reconocimiento del mundo que lo rodea, al mismo tiempo que determina el patrón de consumo de contenido.

Palabras clave: Cine de arte. Cine. Arte. Factores culturales. Consumo.

Abstract

The present research work aims to identify all those elements within the cultural context that determine the consumption of filmic audiovisual material within the metropolitan area of Guadalajara, these elements are recognized as tools of socialization and recognition of the world that surrounds it, by same time that determines the content consumption pattern.

Keywords: Art cinema. Cinema. Art. Cultural factors. Consumption.

^{1**} Universidad de Guadalajara, CUCEA.

Introducción

El llamado séptimo arte es una industria que ha brindado entretenimiento y reflexión para un amplio segmento de mercado, el cual tiene la capacidad de cautivar a la audiencia con contenidos cuidadosamente seleccionados, con el que se crean mundos diversos con una temática atractiva y un potencial de recordación alto, de tal forma que no solo el argumento es la base de la industria sino el proceso de marketing no visible que puede tener para el consumidor meta.

La cinematografía es un arte social, a partir de ésta es posible entretener, conocer, reflexionar y modular los eventos que en términos masificados se suscitan alrededor del mundo; es considerada un lenguaje y un medio de expresión en donde se comunica y crece. Hablar del lenguaje visual es hablar del campo a través del cual como seres humanos nos llega el 80% de nuestra información, es por ello por lo que el cine juega el papel de uno de los grandes protagonistas de formatos de comunicación y expresión que suponen la superación de la lectura y escritura como único formato que transmite información.

Así también, los hechos suscitados en un momento específico de la historia, esta proyecta aspectos básicos de las personas en su cotidianidad en un lenguaje reconocible para más de un público, comunica aspectos positivos y negativos haciendo conciencia de nosotros mismos y de nuestros semejantes, creando un ambiente sublime para el espectador. La industria cinematográfica, tiene una gran responsabilidad con la sociedad, pues esta es influenciada por la información que transmite, así que los mensajes emitidos tienen que ser decodificados con la mayor claridad posible, y al mismo tiempo, sea grato para el espectador, creando un balance manejado por el lenguaje cinematográfico.

El cine en general tiene gran afluencia, sin embargo, hay sectores del cine con ventajas debido a los esfuerzos de marketing de la industria, lo que pone en desventaja a los productores de cine independiente, con ideas claras y concisas pero con menor presupuesto para su promoción. Por otro lado, Jalisco es un estado ubicado en el occidente de la República Mexicana, colindando al sur con los estados de Michoacán y Colima, al este con Guanajuato, y al norte con los estados de Nayarit, Zacatecas y Aguascalientes, dando al océano pacífico al oeste.

Conocida también como la Perla Tapatía, Guadalajara, capital del estado de Jalisco colinda con municipios tales como Zapopan, Tlaquepaque, Tlajomulco, Tonalá y El Salto, y en estos conforman la Zona Metropolitana de Guadalajara. Durante las últimas 2 décadas, la zona metropolitana de Guadalajara ha tenido avances notables, desde infraestructura que vuelve el

estado con mayor competitividad y a su vez una opción atractiva de inversión extranjera y nacional (Mora, 2016)

Marco Teórico

Relacionarse, para el ser humano está compuesto de diversas herramientas, la socialización según Milazzo (1999) permite el aprendizaje de los individuos desde el reconocimiento del entorno hasta el de sus semejantes, y se adaptan a un comportamiento organizado.

Es por ello que el ser humano como entidad social, requiere que se regulen de manera clara esos impulsos, haciendo necesarios establecer códigos de conducta sobre aquello que está bien o está mal; la ética es material espiritual según platón, su planteamiento afirma que el cuerpo no es más que la cárcel del alma, por lo que estos dos elementos están en una pelea constante, eso quiere decir que los sentimientos y la razón requieren concordancia mutua, al tiempo que para diferentes propósitos resultan válidos, es ahí donde el arte aflora.

La búsqueda de la libertad a través del conocimiento y la sabiduría es el reconocimiento que se tiene de la virtud, siendo parte directa de la cultura; es de esta manera que las expresiones artísticas nacen, algunas mucho más espléndidas que otras. Una de las expresiones artísticas más relevantes es el cine, ya que como expresión visual permite al espectador llegar a nuevos mundos sin embargo, no todo es color de rosa, para algunas expresiones artísticas puede ser difícil sobresalir en un mundo donde la comercialización se encuentra por encima de la belleza.

El cine de arte claramente se encuentra en desventaja del denominado cine comercial; los esfuerzos que la cinematografía de entretenimiento hace, aunados a las campañas de mercadotecnia y las alianzas entre distribuidores y exhibidores cinematográficos generan que la oferta sea poca a pesar de la cantidad de filmes que se realizan en diversas naciones año tras año.

El cine como entretenimiento

Desde los inicios de la cinematografía, la evolución como medio de entretenimiento se ha dado de manera orgánica y por encima de otros medios a lo largo de los años (Canclini, 1994), ya que la industria ha afianzado su desarrollo a través de la creación de efectos especiales que resultan sumamente notables, iniciando en la época del cine mudo y hasta nuestros días, teniendo en su mano un espacio en donde los seres humanos pueden identificarse y nutrirse a través del uso de las raíces filosóficas o inclusive transformarse en parte del proceso de indignación de una muchedumbre sin necesidad de salir de la sala de proyección (Torregrosa, 2008).

Esto es posible gracias al apego cultural que el cine tiene, y sobre todo al conjunto de influencias, creencias, actitudes y comportamientos que construyen un constructo multifacético, poderoso y comprensivo (Guiliano, et. al, 2000). Es así como es posible construir temáticas que aun cuando pueden estar estudiadas de manera antropológica, pueden constituir una forma de relación con el individuo, haciendo de esta manera que el espectador categorice y agrupe sus sentimientos y se vea reflejado en lo que la pantalla proyecta. (Hoftstede y Hoftstede, 2005).

En términos sociales, cine y arte son uno mismo, constituyen un lazo en el cual se unen y dirigen para cambiar el destino de las personas, y si bien, pudiera ser pasajero, al generar esfuerzos de marketing es posible mejorar y estrechar las relaciones humanas con respecto a los estímulos dados por factores externos al mercado de tal manera que puedan explotar debidamente la percepción de los consumidores meta.

El acercamiento cultural cinematográfico

La cultura es una situación aprendida, la cual tiene la capacidad de reforzar continuamente patrones de comportamiento (Xiagrong et al, 2015), por lo que la mercadotecnia se enfoca en esos mercados orientados hacia la cultura generando métodos particulares donde se utilizan ambos casos para lograr una estrategia para la compañía (Žostautienė y Vaičiulėnaitė, 2010), sin embargo la cultura por sí misma es demasiado heterogénea, por lo cual los investigadores deben tener la habilidad de manejar los denominados factores culturales, los cuales son interpretaciones directas sobre cómo se perciben ciertos eventos culturales determinados en un lugar en específico.

Resulta de suma importancia generar una construcción de modelos novedosos que permitan generar cambios profundos al entendimiento del entorno en general (Ordaz, 2011), es por ello por lo que diversos teóricos se han encargado de analizar los valores culturales existentes de manera general en las diversas culturas del mundo.

Los investigadores Sur Coreanos Lee y Ungson (2008), analizan las perspectivas activas de culturalidad con base en cinco elementos básicos, a través de los cuales resulta posible analizar el comportamiento de los individuos en términos de sus decisiones, es decir que su aplicación, aunque originalmente psicológica, cuadra de manera adecuada con los objetivos perseguidos por la investigación. Esos cinco elementos son:

- Colectivismo
- Orientación hacia las reglas
- Armonía y Afecto

- Orientación al Poder
- Tiempo monocrónico

Con la finalidad de comprenderlos de mejor manera se desglosan a continuación de manera particular cada uno de dichos conceptos, de tal forma que es posible conocer de qué se trata y cómo afecta de manera directa la investigación.

De manera inicial los autores marcan que los patrones culturales está definidos por el colectivismo, el cual constituye un efecto donde los individuos se encuentran relacionados de manera estrecha y dependen mutuamente de los grupos subyacentes (Rojas et al, 2008), de manera que, no solo se muestra una dependencia generalizada, sino un sentido claro de pertenencia y filiación al grupo (Mayfield et al, 2016), demostrando que las culturas colectivas tienen una relación directa con la toma de decisiones en conjunto o buscan agrado general sobre los hechos que se suscitan al momento de decidir si algo funciona o no para una colectividad; asimismo consideran que si el gusto del grupo es prioritario aquello que las mayorías consuman será lo que se acepte.

El segundo aspecto que el investigador considera como de alta importancia para el entendimiento del comportamiento cultural, la orientación hacia las reglas, la cual consiste en la manera en que se comprende o se perciben las características generales sobre aquellos hechos que pueden estar considerados como bien realizados o no con respecto a características generales (Len-Rios, 2002), es decir que la orientación hacia las reglas constituye un elemento de inclusión social sobre cuáles son los hechos que se pueden comprender como benéficos o enfocados a un fin determinado.

Del mismo modo, el autor habla de un concepto complejo, el cual involucra a la parte sentimental del individuo.

En términos más novedosos de la mercadotecnia a este campo se le denomina mercadotecnia emocional, la cual tiene por objeto explotar los valores que identifican a la población contemporánea a través de su reflejo en los productos y servicios disponibles en el mercado (Khuong y Tram, 2015), conforme la teoría principal estudiada, el autor define concretamente el término como Armonía y Afecto, sin embargo, esta configuración es muy general para los propósitos fundamentales de la investigación.

Finalmente el autor hace referencia a dos conceptos que van ligados, el primero de ellos es el la orientación al poder, es decir si existe un respeto por las autoridades, de acuerdo con Sokol (1968), las sociedades toman decisiones con base en valores compartidos con respecto a la educación familiar, religiosa e institucional que reciben; al mismo tiempo, constituye un

procedimiento de mejora en términos de comunicación con otros individuos dada la posición que ocupan aquellos que los rodean que les permiten tener interacción y toma de decisiones (Sever, 2006).

Así mismo el denominado tiempo monocrónico, el cual consiste en la correlación existente entre las actividades deseadas y aquellas que son obligadas (Dahl, 2000), es decir que el tiempo de ocio está condicionado o confinado a actividades que no son necesariamente deseables. Sin embargo, a pesar de contar con una fuerte solidez de conceptos, la investigación presentada puede ser complementada de manera directa a través de un estudio realizado por Parsons (1951), en el cual, al igual que la teoría anterior, presenta cinco dimensiones básicas, las cuales se encuentran contrapunteadas con su extremo opuesto, para ellas la interpretación cultural puede visualizarse conforme al siguiente listado:

- El Universalismo vs Particularismo
- El Individualismo vs colectivismo.
- La Neutralidad vs afectividad.
- La Especificidad vs dispersión.
- Los Logros vs fracasos

Con base en estos cinco grandes rubros, el comportamiento humano tiene la capacidad de enfocar totalmente sus esfuerzos hacia la toma de decisiones sociales y culturales, no obstante la dificultad de reconocimiento de dichos constructos para su aplicación hacia la mercadotecnia radica que algunas de esas propuestas se encuentran completamente desenfocadas o sus resultados pueden encaminar hacia investigaciones más antropológicas o sociales, sin embargo para teóricos como Hall (1976), las dimensiones pueden ser encontradas desde tres puntos de vista diferentes:

- Contexto: El entendimiento de los estímulos externos y su apropiación conforme a la actitud tomada hacia ellos.
- Tiempo: La manera en que proporcionan valor a los horarios, el esparcimiento y la responsabilidad; en el caso de la cultura mexicana en general el tiempo no es valorado, sin embargo, puede generar cambios radicales en la manera de visualizar ciertos eventos cotidianos.
- Espacio: Constituye la manera en que el individuo reserva su lugar para otras personas, habla de la colectividad que en la teoría anterior puede vislumbrarse de manera directa.

De acuerdo con los tres elementos anteriormente citados, la mercadotecnia tiene la capacidad de realizar una comprensión superior sobre cómo las decisiones de consumo son tomadas ya sea para bienes tangibles o intangibles, no obstante para éstos últimos, las dimensiones que fueron

explicadas coadyuvan en generar una explicación bajo una perspectiva puntual distinta, de tal manera que el investigador cuenta con recursos suficientes para localizar mercados potenciales y meta que podrían estar bloqueados hacia la comercialización internacional.

Es así como la generación que el posicionamiento internacional, principalmente de bienes intangibles como el cine, es complejo en términos de aceptación; no obstante, principal para los profesionales de la mercadotecnia se encuentra en abordar la estrategia a través de dos perspectivas: Los factores culturales y las relaciones entre los individuos (Al Riyami, et. al, 2016); es así que puede generarse un acercamiento superior al consumidor y por lo tanto mejorar su motivación, no obstante, cabe destacar que existen de otros factores extrínsecos que intervienen de manera directa, tal como lo es la perspectiva de género y las costumbres (Lowe et al, 2016). El cine de arte como entretenimiento.

El cine como entretenimiento ha tenido una evolución por encima de otros medios a lo largo de los años, (Canclini,1994) desde sus inicio es en el cine mudo, hasta los efectos especiales tan notables que tenemos en actualidad, ha sido parte importante en el espacio de recreación de los seres humanos, estos trabajos se nutren de raíces filosóficas a través de la indagación (Torregrosa,2008) la proliferación paulatina de las pantallas ha tenido una relación entre lo que se siente y la manera en que el mundo es observado, es decir, la influencia cinematográfica fue un factor que apoyó la globalización y a la vez, puede ser una herramienta de fragmentación cultural.

El Cine como Arte

Mucho se ha hablado del impacto de las bellas artes en el proceso de consolidación de las culturas del mundo; la industria filmográfica ha sido denigrada un sinnúmero de veces hacia un arte vana, sin embargo grandes exponentes han demostrado que la reflexión existente va más allá de la contemplación y admiración por el movimiento de las imágenes en la pantalla, es decir que narra una parte más humana y lo hace partícipe de las emociones cotidianas que el espectador tiene (Hibbs, 2015), el cine, como el resto de las artes busca no solo abrir la mente y el corazón de los espectadores, sino que también invita a la reflexión particular en cada individuo, este percibe inteligentemente alusiones a tendencias culturales que hacen que se desprenda de compromisos, ideales y personas.

En un sentido contemporáneo de las artes visuales, el cine de arte exponen una profunda crítica de entre la espiritualidad y lo humano sin estresar demasiado nuestra privacidad, esto resume que

el cine como tal, es un reflejo de la humanidad (Ahamed y Sinha, 2016); el cine ha alcanzado una dimensión tan extensa que no deja de crecer, no únicamente en términos de la oferta que tiene hacia los consumidores finales (Vanderschleden, 2016), sino de la producción que puede generar esto; al mismo tiempo los cambios en las formas sociales han provocado nuevas exigencias, dado que no únicamente se espera que utilice al máximo las nuevas plataformas para alcanzar a las audiencias.

No obstante, muchas naciones son incapaces de ofrecer una buena oferta cinematográfica, principalmente en su propio mercado, no necesariamente por falta de recursos en la industria, sino por la temática artística que suele tratar (Phillips, 2015).

Cabe destacar que el fomento al cine constituye una parte esencial, no solo de las productoras cinematográficas, sino de los sistemas formales del cine en términos de calidad, contenido y estacionalidad del producto (Mann, 2009).

Para México la cinematografía ha sido un escaparate de historias, sin embargo, desde sus inicios la proyección de un sinnúmero de ellas fue compleja debido a prejuicios, principalmente orquestados por la censura religiosa y las creencias de los feligreses (Moreno, 1983), no obstante, ya en los años cincuenta del siglo pasado la popularidad del cine se incrementó, sin embargo los esfuerzos de marketing eran mínimos dado que el consumidor era básicamente cautivo.

El cine decayó tras la década de los 70's en la nación mexicana, producciones cinematográficas de mala calidad o dirigidas a un mercado populoso hizo que los espectadores se refugiaron en las cintas extranjeras (King, 1990), sin embargo la tendencia no se revirtió en las dos décadas siguientes y se continuó consumiendo masivamente el cine hollywoodense a tal grado que pasó a ser prácticamente la única opción viable en las salas mexicanas; sin embargo entrando el nuevo siglo las cosas estaban por cambiar.

De acuerdo con la PROFECO (2017) actualmente el consumo de películas en México es de un 8% de mexicanas vs un 92% de extranjeras, de este gran total la población tiene acceso a un 3.5% de salas que proyectan cine de arte, sin embargo, tan solo el 1.2% deciden ver este tipo de películas lo cual es muy limitado.

Sin embargo una pregunta que recurrentemente los lectores de este tipo de artículos se hace es ¿Cuándo una película deja de ser artística o cuando pasa a serlo?, la respuesta la da la misma industria, el interés económico existente en las producciones, por lo tanto lo que para algunos podría ser la máxima obra artística, para otros podría ser la fuente de riquezas directas (Velázquez, 2006), asimismo una película también puede entrar en este género cuando su

narrativa directa es relativamente más extensa o compleja para un espectador inexperto (Castellanos, 2006)

Metodología de la investigación

Etimológicamente el concepto investigar resulta único, ya que su aproximación latina hace referencia a *vestigium*, es decir “dejar huella en algo”, lo que podría indicar ir en busca de una pista, lo cual no dista mucho de los hechos cotidianos que realiza un investigador profesional en general.

Cuando se habla de investigación es necesario hacer la acotación directa que la investigación pura no existe, sino que es más bien un conjunto de técnicas que buscan conocimiento específico en una rama de la ciencia (New Age, 2017), de tal manera que el acercamiento que se tiene con cada uno de los diferentes desarrollos científicos requiere de una adecuada explicación y aproximación teórica.

Para esta investigación se utilizarán técnicas mixtas, entre las cuales se pueden destacar la investigación documental, la cual coadyuvará a reunir, seleccionar y analizar datos secundarios para estudiar el fenómeno descrito en el título de la investigación (Gómez et al, 2010), asimismo se llevará a cabo la revisión de las relaciones existentes entre las variables, tanto la dependiente como la independiente, por lo que también se concretará esta investigación como causal (Kinnear y Taylor, 1998), de tal manera que la resolución de la temática presentada podrá generarse a través de una investigación eminentemente cualitativa.

Con la finalidad de obtener una respuesta adecuada a las preguntas de investigación planteadas se sugiere el uso de la entrevista a profundidad como instrumento de recopilación de datos primarios. Las ventajas que esta técnica tiene son el análisis, exploración y rastreo detallado de la información recolectadas en una atmósfera que resulta extremadamente adecuada para todos (Robles, 2011), es decir para el investigador y para el participante; sin embargo una entrevista holística, es decir con un contenido genérico no resolvería el conflicto, sino que para esclarecer de manera más adecuada los retos que se presentan deberá enfocarse únicamente a un tipo de individuos y de condiciones de consumo, a esto se le denomina entrevista enfocada (Ruiz e Ispizua, 1989). Esta entrevista resulta altamente adecuada dado que permite construir una teoría analítica con base en procesos cognitivos que a la mercadotecnia le favorecen en la aplicación de decisiones de mercado adecuadas, de tal manera que el encuestado articula su historia con base en el momento actual (Díaz, 1991), es así como se considera que este es el mejor esquema utilizado para la resolución del problema.

Discusión

El cine de arte puede provenir de casi cualquier parte del mundo, por lo tanto, cuenta con una oferta sumamente variada, tal como se comentó previamente, en Guadalajara los grandes cines de cadena proveen a los espectadores salas especiales con este tipo de productos visuales, sin embargo, la secretaría de cultura del estado de Jalisco, así como la Universidad de Guadalajara estimulan el consumo de cine de arte a través de eventos, en ocasiones incluso gratuitos, entonces ¿Por qué se consume más el cine comercial?

Las estrategias mercadotécnicas de las grandes franquicias, así como la contratación de actores y cantantes mundialmente reconocidos, aunado a remakes, secuelas, y precuelas de éxitos de taquilla de años previos permiten al individuo la socialización de la experiencia visual, brindando satisfacción, antes, durante y después de consumir un film. (Ahamed y Sinha, 2016)

Segun Hibbs (2015), Otro factor que interviene en el consumo de cine comercial por encima del cine de arte es el ritmo, ya que el espectador está acostumbrado a recibir constantes estímulos mientras consume cine, de manera que, al compararlo con un producto de cine de arte, puede ser percibido como lento o aburrido.

El cine de arte se constituye mayoritariamente en obras literarias adaptadas a la pantalla, u obras biográficas de personajes ilustres, destacados en la ciencia, las artes, la política o la historia, lo cual, tiene como consecuencia condicionante el nivel de conocimiento o contexto en la decisión de consumo, es decir, que la información que posea el espectador sobre la obra, o el personaje puede influir en su ánimo de consumirla, o no (Caparrón, 1990).

Conclusión

El presente documento de investigación aborda la interminable discusión que existe entre los fanáticos del cine, ¿Es mejor el cine de arte que el cine comúnmente llamado “comercial”? ¿Qué factores intervienen para que un consumidor se oriente más por el cine de arte que por el comercial? Existen muchas comparaciones entre estas dos corrientes, las que defienden el cine de arte, argumentan que las producciones fílmicas de estudios de renombre no tienen profundidad, las temáticas abordadas pueden percibirse como vanas, insulsas y simples, también son percibidas como producciones realizadas con el único fin de obtener ganancias económicas, es decir, tener éxito en taquilla y venta de mercancía, dejando de lado el arte. Por otro lado, los fanáticos de la industria consideran que el cine de arte no tiene un trasfondo más allá de la pretensión de intelectualidad demeritando la sensibilidad del autor y condenando al cliché de obra repetitiva, sombría y aburrida.

Tomando como punto de partida el origen del cine de arte, en U.S. Este se desarrolló como una industria empresarial y productiva, a través de su modelo de producción, distribución y proyección, no obstante, este género ha proporcionado las herramientas necesarias para entender el entorno de una forma efectiva. Si bien, los esfuerzos mercadotécnicos de la industria han rendido sus frutos posicionándose como una actividad de entretenimiento consolidada, es importante recalcar que el mercado cumple con ciertas características según el género, en especial, cuando se habla de cine de arte. Para efectos del consumo de cine de arte, podemos concluir que sus motivaciones van más allá de solo buscar pasar “un buen rato”, sus expectativas contemplan una experiencia cultural y esta se ve fuertemente influenciada por trabajos previos del director, actores, o escritores, así como la de críticos de su agrado, toman más tiempo de reflexión antes de consumir este tipo de productos y después de hacerlo, cuentan con un nivel formativo superior al del promedio y su propósito es seguir enriqueciendo su nivel cultural a través de viajes y expresiones artísticas.

Referencias

- Ahmed, S., y Sinha, A. (2016). When It Pays to Wait: Optimizing Release Timing Decisions for Secondary Channels in the Film Industry. *Journal Of Marketing*, 80(4), 20-38. 10.1509/jm.15.048419
- Al Riyami, Z. A., Al-Ismaïli, A. A., Al-Hattali, H. S., Essa, M. M., Sathishkumar, J., y Manickavasagan, A. (2016). Role of cultural and socioeconomic factors in fish consumption among Omani population: A pilot survey. *International Journal of Nutrition, Pharmacology, Neurological Diseases*, 6(3), 119-124. :10.4103/2231-0738.184584
- Apsalone, M., y Šumilo, Ē. (2015). Socio-Cultural Factors and International Competitiveness. Business, Management y Education. *Verslas, Vadyba Ir Studijos*, 13(2), 276-291:10.3846/bme.2015.302
- Canclini, N. G., y Holtz, D. (1994). *Los Nuevos espectadores: cine, televisión, y video en México*. IMCINE, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Dirección General de Publicaciones.
- Caparrón, J. M. (1990): *Introducción a la historia del arte cinematográfico*. Rialp
- Castellanos, V. (2006). Tendencias del cine contemporáneo. Coffey, A. J. (2014). The Power of Cultural Factors in Spanish-Language Advertising. *Journal Of Advertising Research*, 54(3), 346-355. 10.2501/JAR-54-3-346-355
- Dahl, T. (2000). An overview of intercultural research. *Middlesex University*, 1(1), 1-25.

- Díaz, A. (1991). La entrevista a profundidad: Un elemento clave en la producción de significaciones de los sujetos. *Tramas de México*, 1(1), 145 – 170.
- Gómez, J., Grau, A. y Jabbaz, M. (2010). *Técnicas cualitativas de investigación*. http://ocw.uv.es/ciencias-sociales-y-juridicas/tecnicas-cualitativas-de-investigacionsocial/tema_6_investigacion_documental.pdf
- Guiliano, A.R., Mokuau, N., Hughes, C., Toroleto, G., y Risendal, G.S. (2000). Participation of minorities in cancer research: the influence of structural, cultural, and linguistic factors. *Ann Epidemiol*, 1(1), 22-34.20
- Hall, E.T. (1976). *Beyond culture*. Anchor Books.
- Hibbs, T. S. (2015). Is cinema art? *Modern Age*, 57(1), 7-17.
- Hofstede, G.H. y Hofstede, G.J (2005). *Cultures and organizations: software on the mind*. McGraw Hill.
- Hofstede, G.H.; Hofstede, G. J. (2005). *Cultures and organizations: software of the mind*. McGraw Hill.
- Khuong, M.N. y Tram, V.N. (2015). The effects of emotional marketing on consumer product perception, brand awareness and purchase decision: A study in Ho Chi Minh City, Vietnam. *Journal of Economics, Business and Management*, 3(5), 524 – 536.
- King, J. (1990). *A companion of cinema in Latin America*. Verso.
- Kinnear, T. y Taylor, J. (1998). *Investigación de mercados*. Mc Graw Hill.
- Len-Ríos, M. E. (2002). Consumer Rules and Orientations Toward Corporate Websites: A Pilot Study. *Journal Of Promotion Management*, 9(1/2), 125.
- Lipovetsky, G., y Serroy, J. (2011). La pantalla global. Cultura mediática y cine en la era hipermoderna. *Cuadernos de información*, <https://doi.org/10.7764/cdi.24.6>
- Lowe, M., Chen, D., y Huang, S. (2016). Social and Cultural Factors Affecting Maternal Health in Rural Gambia: An Exploratory Qualitative Study. *Plos ONE*, 11(9), 1-16. 10.1371/journal.pone.0163653
- Mann, D. (2009). *Britain's First TV/film Crime Series and the Industrialisation of Its Film Industry, 1946-1964*. Edwin Mellen Press.
- Mayfield, C. O., Tombaugh, J. R., y Minsu, L. (2016). Psychological collectivism and team effectiveness: moderating effects of trust and psychological safety. *Journal Of Organizational Culture, Communications y Conflict*, 20(1), 78-94.
- Milazzo, L. (1999). Socialización. Universidad José María Vargas. Venezuela.

- Mora, F. (2017). *Jalisco;Guadalajara-Pasado, presente y futuro. Problemas y capacidades de respuesta*. II Coloquio de invierno De La Red De Políticas Públicas, Universidad de Guadalajara, Guadalajara,Jalisco.
- Moreno, D. E. (1983). *Políticas cinematográficas UNAM*. Escuela de Ciencias sociales.
- New Age, (2017). Research Methodology. <http://www.newagepublishers.com/samplechapter/□.pdf>
- Ordaz, M.L. (2011). *Autorregulación de empresas mexicanas en materia de medio ambiente*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Phillips, W. D. (2015). "A Maze of Intricate Relationships": Mae D. Huettig and Early Forays into Film Industry Studies. *Film History*, 27(1), 135-163.
- Platón (2000). *Diálogos IV*. Gredos.
- PROFECO (2017). ¿Cómo consumimos cine? *Revista del consumidor*, 4(15), 16 – 22.
- Robles, B. (2011). La entrevista en profundidad: una técnica útil dentro del campo antropológico. *Cuicuilco*, 18(52), 39 – 49.
- Ruiz, J.J., e Ispizua, M.A. (1989). *La descodificación de la vida cotidiana*. Universidad de Deusto.
- Sever, K. (2006). *The power of process orientation*. <http://www.infomine.com/library/publications/docs/Sever2006.pdf>
- Sokol, R. (1968). Power Orientation and McCarthyism. *American Journal of Sociology*, 73(4), 443-452.
- Torregrosa, M. (2008). La naturaleza del cine de no ficción: Carl. R. Plantinga y la herencia pragmatista del signo. *Zer-Revista de Estudios de Comunicación*, 13(24), 22.
- Vanderschelden, I. (2016). The French film industry: funding, policies, debates. *Studies In French Cinema*, 16(2), 89-94. 10.1080/14715880.2016.1164421
- Velazquez, M. (2006). *De un cine artístico a un cine totalmente comercial*. EDIT<http://www.autorescatolicos.org/misc10/mariavelazquez56.pdf>
- Xiangrong, L., Yaqin,j S., y Kaloustian, T. S. (2015). Cultural Factors Influencing Domestic Adoption of Solar Photovoltaic Technology: Perspectives from China. *China Media Research*, 11(4), 28-41.
- Žostautienė, D., y Vaičiulėnaitė, L. (2010). Coherence Model Between Marketing Culture And Marketing Effectiveness. *Economics y Management*, 874-879.

La ventaja competitiva en la red universitaria de Jalisco a través de un modelo de gestión del conocimiento

Manuel Alfredo Ortiz-Barrera¹

José Sánchez-Gutiérrez*

Juan Mejía-Trejo*

Resumen

La Universidad de Guadalajara es la institución de educación superior más grande del occidente del país, de tal manera que su crecimiento ha sido generado en un marco de innovación institucional constante. No obstante, los retos que presenta la nueva realidad requieren de cambios substanciales y duraderos; los activos intangibles son parte de esos cambios en la denominada Sociedad del conocimiento, de tal manera que un modelo basado en la gestión del conocimiento puede brindar una ventaja competitiva sostenible para una institución educativa que requiere estar a la vanguardia.

Palabras Clave: Gestión del Conocimiento, Competitividad, Educación Superior

Abstract

University of Guadalajara is the largest institution of higher education in the western part of the country, so its growth has been generated within a framework of constant institutional innovation. However, the challenges presented by the new reality require substantial and lasting changes; intangible assets are part of these changes in the so-called Knowledge Society, so that a model based on knowledge management can provide a sustainable competitive advantage for an educational institution that needs to be at the forefront.

Keywords: Knowledge Management, Competitiveness, Higher Education.

^{1**} Universidad de Guadalajara, CUCEA.

Introducción

La Universidad de Guadalajara, institución máxima del Estado de Jalisco, constituye el pilar de las transformaciones para la sociedad jalisciense y del occidente de México; su larga tradición y la vida que se le ha conferido en el quehacer científico posterior a la refundación de 1925 ha impulsado una serie de reformas estructurales que han permitido estar a la vanguardia y a la par de otras universidades del país y del mundo.

Sin embargo, en una sociedad cambiante y con tendencia hacia el conocimiento, las relaciones internas en términos administrativos deben ser claramente identificables y utilizables para lograr el entendimiento y uso de los recursos renovables en la institución, de tal forma que los procesos cognitivos son parte focal del desarrollo futuro de la institución en general, haciendo que con ellos sea posible lograr el crecimiento de las diversas dependencias que la conforman, principalmente de aquellas cuyo propósito es la producción y gestión del conocimiento.

Dada esta panorámica, los retos del uso del conocimiento como activo intangible se ponen a su vez de modo para generar un desarrollo concreto de ventajas superiores que en términos claros, permiten a las instituciones desarrollar modelos a través de los cuáles sea posible el mejoramiento de los resultados administrativos y por lo tanto en un mediano plazo establecen ventajas competitivas que coadyuvan a que se vuelvan más eficientes los procesos en la administración central, las dependencias adjuntas y el proceso educativo como tal. Así entonces, una institución como la Universidad de Guadalajara, puede generar sus propios recursos y de esa manera manejarlos a conveniencia única y desarrollar aquello que necesita, siendo en todo caso totalmente renovable.

Es de esta manera que la investigación tiene como propósito el generar un acercamiento a los procesos internos de las dependencias que conforman la Red Universitaria de Jalisco, al tiempo que se determinan cuáles de ellos son susceptibles al desarrollo de un modelo competitivo para la red cuya base sea la gestión del conocimiento producido por la misma institución y la determinación de los puntos básicos a desarrollar en el modelo con la finalidad de determinar si existiesen pautas para realizarlo a través de modelos ya probados o se requiere desarrollar totalidad de la modelación con base en el entendimiento del trabajo de cada una de las dependencias de la red universitaria.

Marco teórico

Para el caso de la Universidad de Guadalajara y su Red Universitaria del Estado de Jalisco, la oportunidad de implementar modelos cognitivos se encuentran en la diversidad existente en los diferentes campus; los quince centros universitarios, conformados por 6 metropolitanos y 9 regionales tienen personalidades diversas, con requerimientos muy distintos, pero con una constante, cada uno de ellos es productor de conocimiento continuo el cuál no ha sido aprovechado de ninguna manera en la administración propia de cada centro ni en una visión conjunta que permita que se mejoren las capacidades administrativas existentes en la universidad como un todo.

Un impulsor válido y con potencial es el conocimiento explícito y tácito que la institución produce, el cuál debe tener características concretas a partir de las cuáles sea posible la generación de ventajas competitivas diferenciales con el resto de las universidades del país y del mundo, es por ello que se requiere que todo ese conocimiento sea organizado y adecuado a las necesidades a partir de un modelo formal de gestión del conocimiento.

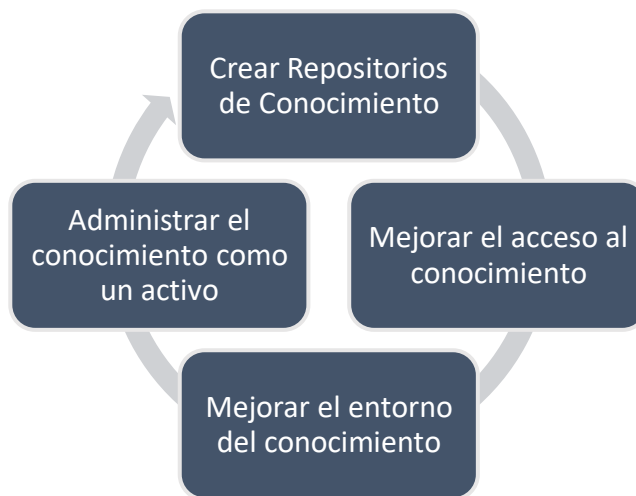
La gestión del conocimiento ha cobrado fuerza en años recientes en los grupos de investigadores y académicos ya que sus aplicaciones en organizaciones diversas al sector empresarial muestran un impacto positivo. Para las organizaciones de educación superior, la utilización dentro de su ambiente de modelos cognitivos resulta natural, debido a que a partir de ella es posible participar de la denominada economía del conocimiento (Kindwell et al., 2004), permitiéndoles estar a la vanguardia y con ello tener la capacidad de generar competencias que coadyuven a estar a la par de instituciones de prestigio alrededor del mundo.

El conocimiento puede manifestarse en diversas formas, todas ellas muy variadas entre sí, por lo que su identificación y uso puede resultar complicado en la mayor parte de las organizaciones, sin embargo para las instituciones de educación superior, la presencia del conocimiento proviene generalmente de hechos comprobados mismos que favorecen la toma de decisiones no solo a nivel organizacional, sino a nivel social (Alshehri y Cumming, 2020); sin embargo, su implementación como activo intangible de las organizaciones educativas aun pareciera resistirse, a pesar de ello, la gestión del conocimiento constituye un proceso cuyas ventajas permiten favorecer la captura, control, distribución y generación de nuevo conocimiento útil (Laal, 2011), al tiempo que puede ayudar a mantener relaciones más directas entre departamentos de distinta índole, de tal manera que la presencia de este tipo de técnicas debe ser considerada como básica y parte focal de la organización educativa (Carneiro, 2000).

La conceptualización del conocimiento puede darse desde el entendimiento de pensamientos, ideas, teorías, procedimientos, prácticas de campo y formas que se convierten en un hábito para una persona o grupo de ellas que pueden ser medido a través de la eficacia, eficiencia y perspectivas (Mukhtar et al., 2020), al tiempo que se da a través de dos aspectos básicos, un conocimiento tácito y un conocimiento explícito (Nonaka et al., 2015), de tal forma que el conocimiento tácito debe dar paso al explícito de tal manera que pueda ser fácilmente visualizable y utilizable, al tiempo que se ha observado que el desempeño de los individuos en cuyas organizaciones se establece mayoritariamente el conocimiento tácito puede ser inferior que en aquellas que se visualiza explícitamente (Rasheed y Guo, 2020).

De esta manera es posible creer que para las instituciones de educación superior alrededor del mundo el potencial de crecimiento está dado por su propia generación del conocimiento, sin embargo, es necesario considerar que los sistemas cognitivos no nacen de la generación espontánea, sino de un trabajo arduo y laborioso de todos los miembros de la organización para crear el valor necesario a partir del conocimiento generado; de acuerdo con un estudio realizado por Rowley (2000), las organizaciones como universidades, centros de investigación y colegios académicos necesitan de cuatro pasos básicos para la apertura de un modelo aproximado a la gestión del conocimiento.

Figura 1.- Modelo de generación del conocimiento



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de Rowley, J. (2000). Is higher education ready for knowledge management? *International Journal of Educational Management*, 14(7), 325-333.

Inicialmente el desarrollo de repositorios permite generar la inclusión de conocimiento procedente de referencias o variantes externas a través de las cuáles será posible el desarrollar inteligencia competitiva, es decir, que los datos e información recabada pueden ser utilizados para mejorar

procesos internos de la organización, al tiempo que puede ser complementado con la compilación de reportes, papers, investigaciones empíricas y documentos de tesis producidos por la universidad (Rowley, 2000), de tal manera que se tenga disponible mayoritariamente una base con documentos explícitos por encima de lo colectado de manera tácita.

El punto dos del modelo es quizá el más necesario de generarse a corto plazo, ya que un acceso adecuado al conocimiento por parte de los miembros de la organización es sin duda el punto de arranque del uso adecuado del conocimiento existente; para las diversas áreas administrativas de una organización se deben crear redes de trabajo que coadyuven al uso y creación de conocimiento novedoso, así como aprovechar los documentos obtenidos en el punto anterior para sustentar los procesos cotidianos y probar nuevos. Si se analiza pausadamente, el papel forjado por este eslabón puede comenzar a desarrollar ventajas reales a partir de la diferenciación, de tal manera que la adaptación hacia el entorno sea única y ante competencia externa pueda visualizarse como innovadora en el marco del intercambio de conocimientos (Suppiah y Sandhu, 2010).

Respecto a la mejora del ambiente de conocimiento puede dividirse en dos partes, una en donde el conocimiento puede medirse de manera objetiva y la otra en la cuál todo el conocimiento existente es completamente subjetivo (Janmaimool y Khajohnmanee, 2019), el primero es determinante ya que utiliza los manuales generados a partir de las investigaciones y documentación disponible en los repositorios, pero la segunda es sin duda la de mayor valor en términos de utilidad, ya que es la percepción de los individuos sobre si el aprendizaje en realidad se encuentra mejorando su día a día; y es que desde un punto de vista objetivo, el conocimiento no solo debe recolectar la formalidad, sino que también debe mejorar el desempeño continuo y la mejora de habilidades y experiencias que se dan a partir de la participación de los trabajadores (Kim et al., 2013).

Finalmente, el modelo analizado propone que todo el conocimiento obtenido se administre como un activo, esta visión parte de la perspectiva epistemológica en la que se desarrolla un entendimiento claro del concepto conocimiento per sé (Gelderen y Monk, 2015) ya que es de esta manera que puede tener peso para una entidad como las instituciones de educación superior, haciendo que estas puedan transformarlo en un factor de relevancia competitiva (Nonaka y Peltokoji, 2006), fomentando un peso de pragmatismo organizaciones con trascendencia para las instituciones educativas que lo aprovechen activamente (Zinzou y Doctor, 2010).

Metodología de investigación

El estudio a realizar parte del entendimiento de la heterogeneidad de la Universidad de Guadalajara, y es que a diferencia de otras casas de estudio de México, la máxima casa de estudios de Jalisco pretende atender a todas y cada una de las regiones del estado, lo cuál ha hecho que su conceptualización de la administración universitaria sea distinta en cada uno de los centros universitarios dándoles una personalidad propia y al mismo tiempo alejándola de una interacción igualitaria en términos administrativos.

Con la finalidad de realizar una medición del uso del conocimiento interno y externo en las distintas entidades universitarias se diseña un instrumento de medición a partir de diversos autores como son:

Tabla 1.- Autores y Dimensiones de la Gestión del Conocimiento

Autores Analizados	Dimensiones Descritas
Karamitri et al (2020)	Síntesis del Conocimiento Colaboración Liderazgo Cultura Organizacional
Ahmad (2010)	Análisis del Sistema Implementación Colaboración Monitoreo y Liderazgo Evaluación
Al-Rahmi, et al. (2019)	Diversidad Cultural de la Organización Riesgo de Uso Motivadores Uso Interno Uso Externo
Abuaddous y Abulodous (2018)	Desempeño Organizacional Diversidad Cultural Toma de decisiones Colaboración Implementación Motivación
Song, Joo y Chermack. (2009)	Empoderamiento

	Liderazgo Análisis del sistema interno
--	---

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el análisis de autores de Gestión del Conocimiento, la medición más objetiva de la variable *Gestión del Conocimiento* deberá realizarse a través de ítems en escala de Likert, la cuál se ha elegido por dos razones fundamentales, la primera por homogeneidad de las respuestas a obtener ya que existen dimensiones cuya medición puede no ser clara con otro tipo de mediciones, y la segunda debido a que está sustentada en lo expuesto por cada uno de los autores utilizados en términos que la presentación de algunos ítems tomados de ellos se encuentran ya con esta escala, sin embargo, la aportación es la homogenización hacia cinco respuestas posibles con las cuáles puede ser más efectiva la medición y los resultados obtenidos.

En términos de la dimensión de competitividad, la intención es desligarse de las visiones clásicas obsoletas, por lo cuál se ha hecho una revisión de autores encontrándose las siguientes dimensiones:

Tabla 2.- Autores y Dimensiones de la Competitividad

Autores Analizados	Dimensiones Descritas
Aging et al (2013)	Calidad en la educación Indicadores Externos Indicadores Internos
Krstic et al (2020)	Pensamiento crítico del profesorado Publicaciones científicas Calidad de la educación Registro de Patentes
Kireeva et al (2018).	Valores Organizacionales Calidad de la Educación Actividad Científica Actividad Emprendedora Tecnologías
Vornov et al (2018)	Administración interna de la organización Tecnologías aplicadas Actividad científica Proyectos

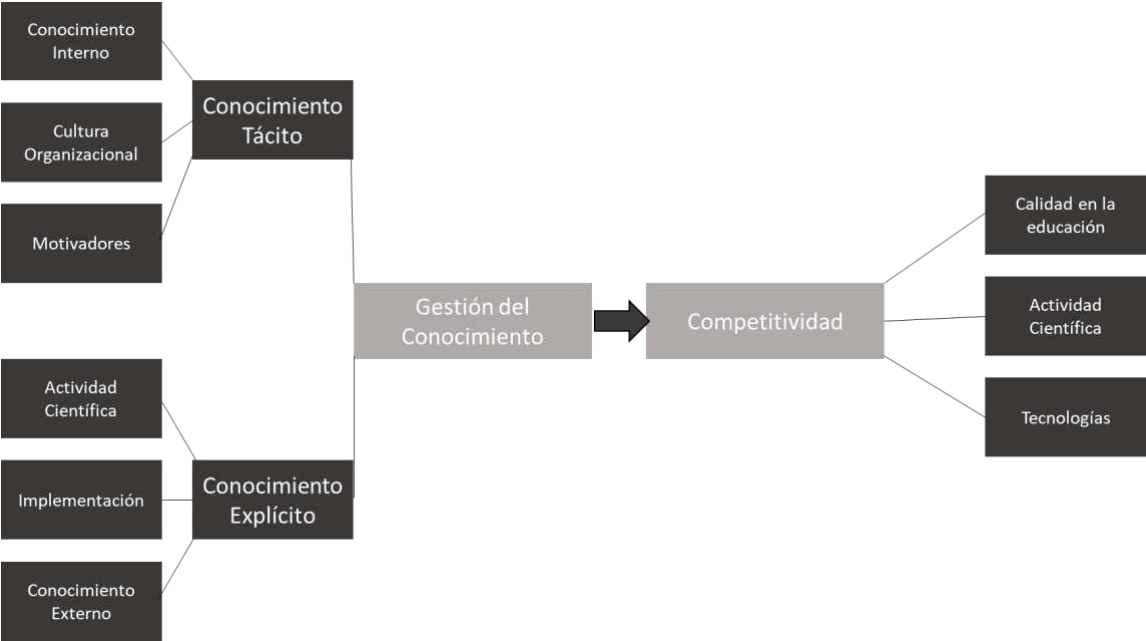
Fuente: Elaboración propia.

Son coincidentes en muchas de las dimensiones utilizadas en términos de competitividad, por lo cuál será mucho más fácil utilizar las variables recopiladas; al mismo tiempo para esta sección del cuestionario se utilizarán también escalas de Likert de cinco elementos para mantener la homogeneidad.

Modelo propuesto transdimensional

El modelo propuesto nace del análisis de diversos autores, para la selección de las secciones principales se utilizarán nombres coincidentes, sin embargo, a partir del desarrollo de cada uno de ellos se generarán preguntas que sean utilitarias para el caso de la Red Universitaria de Jalisco, de esta manera será posible obtener un acercamiento representativo para cada una de las áreas existentes.

Gráfico 2.- Modelo propuesto



Fuente: Elaboración propia.

Se denomina transdimensional por que los resultados obtenidos en ambas dimensiones se combinarán para tener un resultado único que permita analizar claramente el uso de la gestión del conocimiento y la transformación en una ventaja competitiva en las variables que se medirán.

Conclusiones

Si bien la recogida de datos aun no se ha realizado de manera masificada, el modelo propuesto se probará a través de un cuestionario piloto aplicado en dos instituciones de la Red Universitaria de Jalisco, por un lado se probará con 25 personas del CUCEA y 25 personas del CUCSH a nivel de mando medio, de tal manera que en caso de que existan las condiciones los resultados ya podrán ser utilizados para la investigación final, la cuál estará dirigida a todas las dependencias de los centros universitarios de la red en todo el estado de Jalisco, de tal manera que pueda darse un panorama completo; al mismo tiempo la selección de los individuos será por su rango interno, es decir mandos medios y altos de los diversos centros universitarios en las actividades de administración general y administración escolar de los centros.

Cabe destacar que al ser un estudio correlacional y transversal, el método más adecuado para realizar el análisis será con un análisis multivariante y basado en ecuaciones estructurales, de tal manera que los resultados arrojados sean posibles de analizar claramente y determinar un modelo adecuado para la Universidad de Guadalajara, así podrá ser mucho más sencillo implementarlo.

Referencias

- Aginger, K., Bärenthaler-Sieber, S. y Vogel, J. (2013). Competitiveness under new perspectives. <https://www.oecd.org/economy/Competitiveness-under-New-perspectives.pdf>
- Ahmad, H.S. (2010). *Development of KM Model for Knowledge management implementation and application in construction projects*. University of Birmingham.
- Al-Rahmi, W.M., Yahaya, N., Aldraiweesh, A., Alturki, U., Alamri, M.D., Bin Saud, S., Kamin, Y., Aljeraiwi, A., y Alhamed, O.A. (2019). Big Data Adoption and Knowledge Management Sharing: An Empirical Investigation on Their Adoption and Sustainability as a Purpose of Education. *IEEE Access*, 7, 47245-47258.
- Alshehri, A., & Cumming, T. M. (2020). Mobile Technologies and Knowledge Management in Higher Education Institutions: Students' and Educators' Perspectives. *World Journal of Education*, 10(1), 12–22.

- Carneiro, A. (2000). How does knowledge management influence innovation and competitiveness? *Journal of Knowledge Management*, 4(2), 87-98.
- Gelderen, E. y Monk, A.B. (2015). Knowledge Management in Asset Management. *SSRN Electronic Journal*, 3, 23-27.
- Janmnainool, P., y Khajohnmanee, S. (2019). Roles of environmental system knowledge in promoting university students' environmental attitudes and Pro-environmental behaviors. *Sustainability*, 11, 1-18. 10.3390/su11164270
- Karamitri, I., Kitsios, F. y Talias, M. (2020). Development and Validation of a Knowledge Management Questionnaire for Hospitals and Other Healthcare Organizations. *Sustainability*, 12, 2730. 10.3390/su12072730.
- Kim, T., Lee, G., Paek, S., & Lee, S. (2013). Social capital, knowledge sharing and organisational performance. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 25(5), 683–704. <https://doi.org/10.1108/ijchmjn-2012-0010>
- Kindwell, J. J., Linder, K. M., y Johnson, S. L. (2004). Applying corporate knowledge management practices in higher education. *Educause Quarterly*, 4, 28-33.
- Laal, M. (2011). Knowledge Management in Higher Education. *Procedia Computer Science*, 3, 544-549.
- Mukhtar, M., Sudarmi, S., Wahyudi, M., & Burmansah, B. (2020). The Information System Development Based on Knowledge Management in Higher Education Institution. *International Journal of Higher Education*, 9(3), 98–108.
- Nonaka, I. y Peltokoji, V. (2006). Objectivity and Subjectivity in knowledge management: a review of 20 top articles. *Knowledge and Process Management*, 13(2), 73-82. <https://dx.doi.org/10.1002/kpm.251>
- Nonaka, I., Toyama, R. y Hirata, T. (2015). *Managing Flow: a process theory of knowledge-based firm*. Palgrave Macmillan.
- Rasheed, F., & Guo, L. (2020). Acquisition, Application and Utilization of Knowledge in Higher Education Commission (H.E.C) Recognised Universities in Pakistan. *Asian Journal of Contemporary Education*, 4(1), 1–8.
- Rowley, J. (2000). Is higher education ready for knowledge management? *The international journal of education management*, 14(7), 325-333.
- Song, J.H., Joo, B. y Chermack, T.J. (2009). The Dimensions of Learning Organization Questionnaire (DLOQ): A Validation Study in a Korean Context. *Interscience*, 20(1), 10.1002/hrdq.20007.

- Suppiah, V., & Sandhu, M. S. (2010). Organisational culture's influence on tacit knowledge-sharing behavior. *Journal of Knowledge Management*, 15(3), 462–477. <https://doi.org/10.1108/1367327111113743>
- Zinzou, E. F., & Doctor, T. R. (2020). Knowledge Management Practices among the Internal Quality Assurance Network (IQAN)-Member Higher Education Institutions (HEIs) in Thailand. *World Journal of Education*, 10(5), 108–121.
- Kireeva, N., Slepenskova, E., Shipunova, T., y Iskandaryan, R. (2018). Competitiveness of higher education institutions and academic entrepreneurship. 1, 125-210.
- Krstic, M., Filipe, J.A. y Chavaglia, J. (2018). Higher Education as a Determinant of the Competitiveness and Sustainable Development of an Economy. *Sustainability*, 1(1), 10.3390/su12166607
- Vornov, A.A., Garkovenko, V.E., Safonov, A.M., y Kosnikov, S.N. (2018). Higher Education Competitiveness: Definition, Assessment and Ways of Growth. *European Research Studies Journal*, 21(1), 526-536.

Las buenas prácticas en el uso de la tecnología en el ejercicio docente

Francisco Pinedo Hernández¹

Resumen

En este estudio se pretende identificar las buenas prácticas en el uso de la tecnología, que fomentan y eficientizan la enseñanza en el ejercicio docente, así como las deficiencias y debilidades para la adopción de estas. Considerando que la tecnología, con su crecimiento incesante, ha repercutido en todos los ámbitos del quehacer humano. Las herramientas generadas por ésta han sido, sin duda, un motor que ha acelerado los avances en todos los terrenos, por esta razón, se enuncian algunos aspectos en el proceso creativo e innovador de la tecnología, que han influenciado de manera sustancial el desarrollo social y, por supuesto, el educativo; formulándose las preguntas de investigación sobre el estado que guarda la adopción de la tecnología en la carrera de ICE de la ESIME Culhuacán.

Palabras clave: Educación y tecnología, revolución, docencia, cambio tecnológico.

Abstract

This study aims to identify good practices in the use of technology, which promote and streamline teaching in teaching, as well as the deficiencies and weaknesses for the adoption of these. Considering that technology, with its incessant growth, has had an impact on all areas of human endeavor. The tools generated by it have been, without a doubt, an engine that has accelerated advances in all fields, for this reason, some aspects are enunciated in the creative and innovative process of technology, which have substantially influenced social development. and, of course, the educational one; research questions are formulated on the status of the adoption of technology in the ICE career of ESIME Culhuacán.

Keywords: Education and technology, revolution, teaching, technological change.

¹ Instituto Politécnico Nacional – ESCA Sto. Tomás

Antecedentes

Evolución de la tecnología y su repercusión social

Desde la aparición de las primeras herramientas para labranza de la tierra o cacería el hombre ha utilizado muchos productos de la tecnología, como extensiones de su cuerpo, y ha ido haciéndolos más versátiles al paso del tiempo. De acuerdo con Raúl Ferrero Rebagliati (1932) desde el eolítico (primera etapa del periodo paleolítico), hay evidencias del trabajo del hombre, aunque desechadas por él, en la talla de piedras para uso como herramientas. Con el correr de los años, las herramientas dejaron de ser sólo extensiones corporales siendo utilizadas como una herramienta comunitaria, permitiendo realizar más tareas con un beneficio social mayor. La fabricación de estas herramientas y artefactos dan pie a considerarlos como la creación de una tecnología incipiente, misma que se ha ido sofisticando y estandarizando.

Considerando como punto de partida el conocido como la revolución industrial, a la que diversos autores consideran como origen de fuertes cambios sociales y económicos, y que ha generado con ello una nueva visión del mundo en su conjunto; en su primera etapa, con la invención de la máquina de vapor, provocó desarrollos tecnológicos importantes en la producción de hierro, acero, textiles y del ferrocarril; la segunda etapa de la revolución industrial, que incluye la electricidad, los avances automotrices y químicos, el plástico y alimentos procesados, comprendió el final del siglo XIX y principios del XX (Kendall, 2015), en las postrimerías del siglo XX, una tercera etapa que inició con un desarrollo, aparentemente alejado de las grandes transformaciones, “cuando Leo Hendrik Baekelite inventó el primer polímero completamente sintético (BakeliteTM) [...] como excelentes aislantes eléctricos, las resinas termoestables fenólicas han revolucionado la ingeniería eléctrica, allanando el camino para la electrificación y nuevas tecnologías de comunicación, como los teléfonos, radio y televisión” (Mülhaupt, 2013), resultó el punto de arranque de la marcha acelerada en los grandes cambios de la tecnología, que hasta el día de hoy continúa en una vertiginosa evolución.

En el siglo XXI, inicia lo que puede ser la cuarta etapa de la revolución industrial, también conocida como “Industria 4.0” que, aunque originalmente se refería al desarrollo de alta tecnología propuesto por el gobierno alemán, actualmente define el desarrollo de “sistemas ciberfísicos (CPS) y procesos de datos dinámicos que utilizan sistemas masivos y cantidades de datos para impulsar máquinas inteligentes” (Strange & Zucchella, 2017). Los puntos medulares de esta cuarta etapa se centran en el Internet de las cosas (IoT), el “big data” y su analítica, la robótica, y la fabricación aditiva (impresión 3D).

Los avances tecnológicos han modificado todo el contexto de desarrollo de la investigación, de la educación y el quehacer mismo; en prácticamente todos los aspectos de la vida. Todo ello también trajo consigo la necesidad de la capacitación y enseñanza para preparar nuevas generaciones de operadores, mecánicos y diseñadores. Los grandes cambios crean la necesidad de mejorar los medios y técnicas de enseñanza, cada vez más especializados. Si bien esta capacitación está muy focalizada en nichos de desarrollo industrial, marca hitos de especialización.

La tecnología en la docencia

La aplicación de la tecnología, alguna parte de ella por su novedad también conocida como nueva tecnología (NT), crea nuevos entornos humanos, artificiales y de comunicación que se desconocían, y establecen nuevas formas de interacción de los usuarios con las máquinas, donde docentes y discentes desarrollan su propio rol en forma diferente a los tradicionales como emisor-receptor, y construye una contextualización del conocimiento y la información por medio de su interacción. (Cabero, 1994).

La tecnología está asociada con la innovación, sin embargo, esto no es algo casual sino es un propósito para lograr la mejora, el cambio y la superación cuantitativa y cualitativa de su predecesora, en las funciones que realizaba. La tecnología afecta más a los procesos que a los productos, determinando calidades diferentes, pero, principalmente, desarrollando habilidades específicas en los sujetos como los pensamientos asociativos, la posibilidad de interconexión y su diversidad. En este sentido Cabrero Almenara (1994, p. 21) dice:

“Una escuela donde el alumno pueda contar para la interacción con la información con diversos medios, y en la cual se le asignen a éstos diferentes funciones a la de la mera estructuración de los contenidos del currículum, formará sin lugar a dudas alumnos más críticos con los mensajes transmitidos, y más dispuestos a interactuar y adquirir información por diversos medios, eliminándose actitudes negativas que impidan la interacción con determinados instrumentos culturales y del conocimiento.”

El uso de la tecnología en los ambientes educativos también está provocando que se realicen mayores inversiones en ella, para cumplir con los objetivos y aumentar la efectividad de las operaciones y sistemas de información sobre temas más importantes como el rendimiento de los estudiantes, las ubicaciones, las admisiones de estudiantes y su éxito.

Por otro lado, es necesario considerar la integración de plataformas de preparación electrónica, intercambio, almacenamiento y recuperación de documentos relevantes en la práctica docente y la consulta por parte de

todos los involucrados, para obtener una consecución de acciones coordinadas, en el logro del objetivo del uso de la tecnología como parte esencial en la mejora del proceso enseñanza – aprendizaje, y así mismo en los procesos administrativos y de control del docente y la institución en su conjunto. Labori de la Nuez y Oleagordia (2001, p. 3) recomiendan:

“La enseñanza, utilizando las nuevas tecnologías hoy disponibles, debe dar una información que proporcione una visión global de los conceptos fundamentales y que permita prever el resultado u objetivo final, el control de los comportamientos, la formulación de un programa, su aplicación y evaluación consiguiente”.

El papel del docente, como parte de los nuevos procesos educativos, deja de ser el gestor del conocimiento para convertirse en un orientador del alumno frente al aprendizaje. Esto implica ciertos requerimientos nuevos para el docente, que incluyen el aprendizaje del uso de las tecnologías, la actualización de los equipos y programas, así como la necesidad de cambiar las prácticas pedagógicas para hacer parte de ellas a la tecnología en el seguimiento y evaluación, así como en la mejora de contenidos propios de las materias que imparte.

Consideraciones de Políticas públicas que afectan el uso de la tecnología en la educación.

Tradicionalmente el Gobierno de la República ha invertido, en forma significativa, recursos tendientes a incentivar el uso de la tecnología en las actividades productivas y en la administración pública. En el ejercicio del periodo de gobierno de 2006 a 2012, de acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo (DOF, 2007), Se considera como parte importante en ejes de economía competitiva y generadora de empleos, de sustentabilidad ambiental, en medidas de seguridad y combate a la delincuencia. Asimismo, considera el desarrollo científico y la adopción e innovación tecnológica como fuerza motriz para el crecimiento económico y bienestar social.

La actualización de los programas de estudio, contenidos, materiales y métodos es necesaria para el mayor desarrollo integral de los estudiantes, ya que:

“La educación es un gran motor para estimular el crecimiento económico, mejorar la competitividad e impulsar la innovación. Para esto, los programas de estudio deben ser flexibles y acordes a las necesidades cambiantes del sector productivo y a las expectativas de la sociedad. Los métodos educativos deben reflejar el ritmo acelerado del desarrollo científico y tecnológico y los contenidos de la enseñanza requieren ser capaces de incorporar el conocimiento que se genera constantemente gracias a las nuevas tecnologías de información.” (DOF - Diario Oficial de La Federación, 2007)

Hablando de un México con Educación de Calidad, Héctor Lomelí Elizondo menciona que “Los estudiantes deben saber manejar las nuevas tecnologías para contar con una visión de innovación y desarrollo. Que haya más accesibilidad al Internet y a cursos de tecnologías de la información es ahora tan elemental como las matemáticas.” (DOF - *Diario Oficial de La Federación*, 2013).

Con la finalidad de promover el desarrollo de las capacidades de aprender de desarrollaría una política educativa que incluyera el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, ampliación de dotación de equipos y garantizar la conectividad en los planteles educativos, así como intensificara el uso de herramientas tecnológicas. En el aspecto de la cultura, se estimularía la creación de proyectos relacionados con la ciencia, la tecnología y el arte.

Orientación de la Investigación

Problemática

En el proceso de enseñanza – aprendizaje, en concordancia con lo expuesto por Salas Madriz (2005), existen algunos problemas, derivados de una débil difusión del conocimiento, al no llegar a los docentes en activo y no generar la sinergia adecuada para su uso en el proceso enseñanza – aprendizaje.

Si bien el proceso de enseñanza – aprendizaje ha dado frutos loables con las prácticas tradicionales, muchas veces, el restringirse, en forma personal, a la exposición docente en el aula, limita el aprovechamiento de alternativo de la tecnología, que bien pudiese extender el acomodo de las posibilidades del terreno virtual, abarcando los cuatro ámbitos bien diferenciados: afectivo, cognitivo, comportamental y organizativo. Estos cuatro ámbitos de valoración, de acuerdo con Elena Barberà y Antoni Badia (2005, p. 2), se pueden resumir en:

a) la reacción del aprendiz en cuanto la opinión y valoración de su experiencia de aprendizaje; b) la transferencia de conocimiento en relación con los contenidos conceptuales y de procedimiento que se han adquirido a lo largo de la enseñanza; c) la transferencia comportamental referida a los cambios objetivos en la manera de actuar que se han detectado en el aprendiz, y d) impacto organizativo de la propia docencia.

Así pues, se contemplan problemas de adaptación de los docentes ante el uso de la tecnología debido a la resistencia al cambio, deficiencias formativas en uso de tecnología, y de autoestima que generan frustración y con ello desapego y distanciamiento a cualquier intento de aprovecharlas en su actividad docente (Domingo-Coscollola & Marquès-Graells, 2011, p. 170).

El desconocimiento, de las posibilidades de uso de la tecnología en cuanto a sus alcances, lleva a realizar la pregunta sobre el grado en la tecnología es utilizada en el ámbito educativo y hasta qué punto es adecuado su uso como parte del quehacer docente.

Las alternativas de uso de la tecnología son variadas en alcance y diversidad de campos que pueden cubrir que es lícito preguntarse cuáles son las áreas de oportunidad y de capacitación del docente para disminuir la brecha entre éste y la tecnología.

Mientras muchos docentes utilizan la tecnología como extensiones naturales de las herramientas tradicionales del aula: pizarrón, gises de colores, proyector de acetatos o diapositivas; muchos intentan añadir videos, animaciones, y quizá unos pocos hagan uso de simuladores. Es decir, existe una diversidad de usos de la tecnología como herramienta docente. “Es básico formar personas a la altura de nuestros tiempos con las tecnologías nuevas y viejas; evidentemente, con las tecnologías más útiles en cada momento” (Domingo-Coscollola & Marquès-Graells, 2011, p. 171)

Es importante poder identificar las buenas prácticas en el uso de la tecnología como herramienta en la mejora del desempeño docente y como mecanismo para hacer más eficiente la adquisición de conocimientos por parte de los alumnos. En este sentido, (Laborí de la Nuez & Oleagordia Aguirre, 2001, p. 3) enuncian:

“La enseñanza, utilizando las nuevas tecnologías hoy disponibles, debe dar una información que proporcione una visión global de los conceptos fundamentales y que permita prever el resultado u objetivo final, el control de los comportamientos, la formulación de un programa, su aplicación y evaluación consiguiente”.

Sin embargo, no sólo se limita por las capacidades propias de los docentes, también son influenciados por las condiciones físicas y de equipamiento de las instituciones educativas, tanto por su contexto propio, como por su ubicación geográfica, “[...] porque adaptar la escuela, la universidad y la formación al nuevo espacio social requiere crear un nuevo sistema de centros educativos, a distancia y en red, así como nuevos escenarios, instrumentos y métodos para los procesos educativos” (Echeverría, 2000, p. 18). Aunado a esto, la disponibilidad de los recursos tecnológicos depende de cuestiones económicas, que en muchos casos quedan fuera del alcance de algunas escuelas.

Es necesario entonces, poder determinar y diferenciar las diversas causas que limitan o favorecen la posibilidad y necesidad de integrar las tecnologías en la actividad docente. “El profesional de la enseñanza no puede permanecer ajeno a esta situación, por lo que debe hacer un esfuerzo en lo que a la actualización

tecnológica se refiere una vez superada la posible intimidación que la tecnología puede suponer” (Laborí de la Nuez & Oleagordia Aguirre, 2001, p. 9). Ya que esto permitirá encausar los esfuerzos necesarios para el cumplimiento de las metas educativas.

Para este estudio, se plantea la necesidad de analizar el uso que se le da a la tecnología en el campo de la docencia para identificar las buenas prácticas y, ante todo esto como fin principal de esta investigación, definir ¿Cómo se pueden mejorar esas buenas prácticas en el uso de la tecnología en el ejercicio docente?

Es necesario que se estructuren los mecanismos suficientes para determinar la situación actual del uso de la tecnología en el ámbito escolar y con ello valorar el grado de pertinencia de acciones en favor del fomento hacia el docente hacia el uso de la tecnología como herramienta de trabajo y de su labor frente a los estudiantes. De la misma manera, ¿Cuáles son las buenas prácticas en el uso de la tecnología que han logrado mayor impacto en el ejercicio docente? ¿Cómo se diferencian las buenas prácticas en los diferentes escenarios por la diversidad de las condiciones por las condiciones propias de los docentes y discentes? ¿Cuáles son las principales resistencias que evitan la aplicación en las mejores condiciones de las buenas prácticas en el ejercicio docente?

Este estudio se lleva a cabo en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) unidad profesional Culhuacán, como unidad de análisis ya que, como la mayoría de las instituciones, no está exenta de esta problemática, pero ofrece las condiciones de investigación por la variedad de cátedras que permiten la integración de la tecnología a diversos niveles en la práctica docente. En el intento de lograr mayor detalle en el proyecto, se limitará a la carrera de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica (ICE).

El uso de la tecnología en la docencia abre un gran abanico de oportunidades para mejorar la práctica educativa en los diferentes niveles, pero es necesario plantear bien las intenciones que se pretenden lograr en beneficio del proceso de enseñanza – aprendizaje, situando en los alcances y oportunidades que se tienen en esta incursión tecnológica, cada área del saber tiene su propio reto. Es pues un reto que, de vencerlo, logrará reducir la brecha existente entre el docente y la tecnología.

Preguntas y objetivos de la investigación.

Derivado de lo anterior surgen las preguntas y objetivos siguientes: Pregunta general, ¿Cuál es el uso que dan a las tecnologías en el ejercicio docente de los profesores de las especialidades de la carrera de ICE en ESIME Culhuacán?

Preguntas específicas de investigación: 1) ¿Cuáles son las buenas prácticas en el uso de la tecnología que han logrado mayor impacto en el ejercicio docente? 2) ¿Qué diferencias existen en las buenas prácticas de acuerdo con cada especialidad de la ICE? 3) ¿Cuáles son las principales resistencias de los docentes al uso de la tecnología en el ejercicio docente?

Objetivos:

general, distinguir las buenas prácticas en el uso de la tecnología, que fomentan y eficientan la enseñanza, en el ejercicio docente de los profesores de las especialidades de la carrera de ICE, para difundir su aplicación.

Objetivos específicos:

Identificar las buenas prácticas en el uso de la tecnología que se han aplicado en el ámbito docente; diferenciar las buenas prácticas en el uso de la tecnología en la práctica docente, en las especialidades que conforman la carrera de ICE; identificar las deficiencias y debilidades para la adopción del uso de la tecnología en la práctica docente.

Conclusiones

Como puede verse en lo redactado hasta ahora, es posible identificar una amplia brecha entre el proceso de desarrollo tecnológico y la práctica docente, ya que mientras la tecnología avanza a pasos agigantados, la forma de la educación ha tenido pocos cambios. Si bien en algunos sectores de la educación ha permeado un poco, en otros es aún notoria la falta de uso.

Los potenciales que ofrece la tecnología en el ámbito educativo son mayúsculos y se debe encauzar los esfuerzos para aprovechar las posibilidades que ofrece para eficientar y reforzar la práctica docente, buscando que las buenas prácticas logradas se incrementen y difundan a todo el sector.

Referencias

- Barberà, E., & Badia, A. (2005). El uso educativo de las aulas virtuales emergentes en la educación superior. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 2(2). <https://doi.org/10.7238/RUSC.V2I2.253>
- Cabero, J. (1994). Nuevas tecnologías, comunicación y educación. *Comunicar*, 2(3), 14–25. <https://www.revistacomunicar.com/ojs/index.php/comunicar/article/view/C03-1994-04>

- DOF - *Diario Oficial de la Federación*. (2007, May 31). Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4989401&fecha=31/05/2007
- DOF - *Diario Oficial de la Federación*. (2013, May 20). Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013
- Domingo-Coscollola, M., & Marquès-Graells, P. (2011). Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente. *Grupo Comunicar*, 19(37), 169–175. <https://doi.org/10.3916/C37-2011-03-09>
- Echeverría, J. (2000). Educación y tecnologías telemáticas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 24, 17–36. <https://doi.org/10.35362/RIE240995>
- Ferrero, R. (1932). Tecnología prehistorica. *Pontificia Universidad Católica Del Perú*. <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/52709>
- Kendall, J. G. (2015). The Encyclopedia of the Industrial Revolution in World History. *Reference Reviews*, 29(7), 20–22. <https://doi.org/10.1108/RR-04-2015-0091>
- Laborí de la Nuez, B., & Oleagordia Aguirre, I. (2001). Estrategias educativas para el uso de las nuevas tecnologías de la informacion y comunicación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 25(1), 1–13. <https://doi.org/10.35362/RIE2513008>
- Mülhaupt, R. (2013). Green Polymer Chemistry and Bio-based Plastics: Dreams and Reality. *Macromolecular Chemistry and Physics*, 214(2), 159–174. <https://doi.org/10.1002/MACP.201200439>
- Strange, R., & Zucchella, A. (2017). Industry 4.0, global value chains and international business. *Multinational Business Review*, 25(3), 174–184. <https://doi.org/10.1108/MBR-05-2017-0028>

Revisión de normas de sustentabilidad aplicadas en empresas de energía eólica en Tamaulipas

Melissa Borjas-Rodríguez¹

Luis Rocha-Lona²

Resumen

El objetivo de la investigación fue llevar a cabo una revisión de las normas de sustentabilidad que actualmente se despliegan en las empresas de energía eólica en Tamaulipas. La metodología de investigación cualitativa y se basa en un análisis categórico y comparativo. La revisión de las normas de sustentabilidad fue mediante los reportes de sustentabilidad empresariales del periodo 2020 a 2018 de las empresas bajo estudio. El análisis se realizó en función de las siguientes variables: Económica (Ingresos totales del periodo), Social (Programas sociales en la comunidad) y Ambiental (Programas ambientales desarrollados). Los resultados muestran que las empresas con mayores ingresos totales durante el periodo 2020 a 2018 fueron aquellas que priorizan la sustentabilidad empresarial por medio de programas sociales y ambientales, su compromiso se certifica por medio de las normas de sustentabilidad voluntarias y obligatorias. En consecuencia, logran mejorar sus servicios y el desarrollo económico en la región.

Palabras clave: Normas de sustentabilidad, Sustentabilidad empresarial, Energía Eólica, Tamaulipas.

Abstract

The aim was to carry out a review of the sustainability standards that are currently deployed within wind energy companies in Tamaulipas. The research methodology is qualitative and it is based on a categorical and comparative analysis. The review of the sustainability standards was through the business sustainability reports from the period 2020 to 2018 of the companies under study. The analysis was carried out based on the following variables: Economic (Total revenue of the period), Social (Social programs developed within the community) and Environmental (Environmental programs developed within the community). The results show that the companies with highest total revenues during the period of 2020 to 2018 were those that prioritize business sustainability through social and environmental programs, in this case their commitment is certified through voluntary and mandatory sustainability standards. Consequently, they manage to improve their services and economic development in the region.

Keywords: Sustainability standards, Corporate sustainability, Wind energy, Tamaulipas.

¹ Universidad Autónoma de Tamaulipas, Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa.

² Instituto Politécnico Nacional, ESCA, Unidad Santo Tomas.

Introducción

La infraestructura energética históricamente ha marcado la pauta para el desarrollo humano en el contexto económico, político y social. Sin embargo, al hablar del sector energético nos encontramos con dos de las posturas más significativas del siglo XXI. La primera es la escasez de los recursos energéticos ocasionada por el crecimiento exponencial de la tasa de consumo de energía. Y la segunda es el deterioro ambiental por la dependencia de combustibles fósiles en el sistema energético (Madhu y Payal, 2014). De esta forma, se declara la transición energética hacia fuentes renovables como una de las metas establecidas en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sustentable 2030 por la ONU.

Según la Agencia Internacional de las Energías Renovables (IRENA por sus siglas en inglés), (2017) el uso de energías renovables es la principal alternativa a nivel mundial ante la carencia de sistemas eficientes para la generación de energía eléctrica. Conforme a la relación directa entre bienestar social y sector energético, se rectifica el derecho energético ambiental y la sustentabilidad empresarial. Adicionalmente la IRENA menciona que, las políticas gubernamentales y no gubernamentales son mecanismos para potencializar el desarrollo y desempeño de las energías renovables en todo el mundo.

En México, la reforma energética del 2013, marcó la pauta para el despliegue de energías renovables en el país, y con ello aprovechar la biodiversidad de recursos naturales e incrementar la eficiencia energética. Como menciona el INECC (2019), somos el 12avo país con biodiversidad mundial, lo que enriquece el potencial para el desarrollo de energías renovables. De acuerdo con el Reporte de Avances de Energías Limpias, al primer semestre de 2018 se generó 167,893.15 GWh mediante energías renovables, es decir un 24.12% de total, representó un crecimiento del 21.71% comparado con el primer semestre de 2017 (SENER, 2018).

La presente investigación se enfocó en la energía eólica, ya que México reportó una de las mayores tasas de crecimiento medio anual (TCMA) por su generación a nivel mundial, el cual durante el periodo de 2008 a 2017 fue de 44% (AMDEE, 2017). Por otra parte, se analizó las empresas de energía eólica en Tamaulipas, debido al potencial del recurso eólico en la entidad. Actualmente ocupa el segundo lugar nacional por generación de energía eólica y aporta 12 parques eólicos de los 68 instalados en el país, con una producción de 1,715 MW (AMDEE, 2021).

Marco teorico

Sistema eléctrico mexicano

El sistema eléctrico mexicano se integra de organizaciones del sector público, privado y académico. Las instituciones con influencia directa en el proceso regulatorio son la Secretaría de Energía (SENER), que estipula el marco jurídico y política energética en México, y la Comisión Reguladora de Energía (CRE) que genera las normas reguladoras del mercado. Por otra parte, el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) controla las operaciones del sistema eléctrico, el mercado mayorista, además establece pautas y normas técnicas. De igual forma la SEMART (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales), quien regula de forma secundaria el Impacto Ambiental en el sector eléctrico. La Comisión Federal de Electricidad (CFE) por su parte se encarga de generar, distribuir y comercializar la energía eléctrica. Así mismo se cuenta con asociaciones comerciales privadas, en el caso de la energía Eólica se cuenta con la Asociación Mexicana de Energía Eólica (AMDEE).

Regulación de las energías renovables

Pereira (2016) menciona que, la relación entre medio ambiente, desarrollo y energía es indisoluble por ello se debe actualizar constantemente el marco jurídico energético en función de la sustentabilidad. En México, el marco legal de las energías renovables emana del artículo 4,25,16 y 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. De forma secundaria se desprende la Ley General de Cambio Climático, el cual declara que, al 2024 el 35% de la generación de energía eléctrica provenga de energías renovables. La Ley de Planeación, que establece los principios básicos de la planeación nacional y actividades de la Administración Pública Estatal. La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal el cual establece las bases de organización de la Administración Pública Federal, centralizada y paraestatal. Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, regula el funcionamiento y competencias de los diversos Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética.

Así mismo, la Reforma Energética del 2008, estableció la política energética en función del aprovechamiento de las energías renovables. Con ello, se creó el Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía y normas secundarias como la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética, que busca regular el aprovechamiento de las fuentes de energía renovables y las tecnologías limpias para generar electricidad. La Ley de la Industria Eléctrica que promueve el desarrollo sustentable de la industria eléctrica en cumplimiento de las actuales obligaciones universales en materia ambiental.

Paralelamente el Estado mexicano estableció un conjunto de instrumentos para la transición energética eficiente, dicha política nacional se conforma de planes, estrategias, programas, lineamientos y normas. Algunas de estas son: El Plan Nacional de Desarrollo, Estrategia Nacional de Cambio Climático, Programa sectorial de Energía Lineamientos para Certificados de Energías Limpias y Acuerdos Voluntarios para reducir la intensidad energética.

Sustentabilidad empresarial

Las empresas son parte esencial del desarrollo sustentable, a raíz de su incidencia social y económica. Suarez *et al.* (2017) define como sustentabilidad empresarial a la incorporación de las dimensiones: ambiental, social, económica e institucional. El desempeño de la sustentabilidad empresarial representa un reto en cualquier tipo de empresa sin importar su tamaño, giro, localización o posición de mercado que se encuentre. Aun así, ninguno de esos factores debe ser una barrera para la integración de un modelo de negocios sustentable.

Por ello se debe partir de la planeación de estrategias sustentables, Ulrich (2001), menciona que se desarrolla en tres niveles: normativo, estratégico y operativo. Baumgartner (2010) comenta que cada organización utiliza distintos instrumentos para asegurar la sustentabilidad de forma exitosa. Incorporar estándares de sustentabilidad en la industria permite a cualquier usuario (interno o externo) obtener una visión integral del funcionamiento de los procesos o sistemas que se utilizan dentro de la cadena valor y evaluarlos en base a criterios de sustentabilidad.

Gilbert *et al.* (2011), señala que un estándar de sustentabilidad, es voluntario y predefinido, se compone de reglas, procesos y métodos que buscan alcanzar, medir, auditar de forma sistemática el rendimiento social y ecológico de las empresas. Que no solo es útil por el aspecto de la sustentabilidad, también fomenta el aprendizaje organizacional. Lo que otorga a los administradores retroalimentación sobre la situación actual de la empresa a fin de realizar correcciones pertinentes (Velva y Ellenbecker ,2000).

No obstante, establecer criterios para evaluar el desempeño bajo los términos de sustentabilidad es otro desafío (Escrig-Olmedo *et al.*, 2017). Singh *et al.* (2012) expresa que establecer índices de sustentabilidad requiere de la selección de variables, datos, métodos de manipulación de datos, normalización de datos, estandarización, métodos de ponderación y de agregación. Los principales criterios que se toman en cuenta al medir la sustentabilidad empresarial son la conmensurabilidad, fungibilidad e integración de las preferencias de los actores del mercado. Actualmente existen diversos estándares de sustentabilidad que se clasifican por tema, alcance geográfico, y tipo de industria. Por ejemplo, los indicadores centrales en la producción sustentable son: energía y

materiales usados, entorno natural, rendimiento económico, justicia social y desarrollo comunitario, trabajadores y productos (Velva y Ellenbecker ,2000).

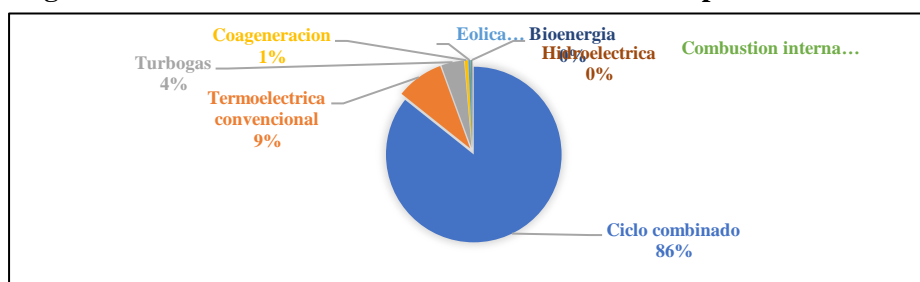
Farrel *et al.* (1998), los clasifica por rango internacional hasta local y por su gobernanza pública o privada. De tal forma que se pueden aplicar al tema de energía y emisión de gases de efecto invernadero, porcentaje de áreas reforestadas, horas de salario medio, equidad de género etc. Antolín-López et al. (2016) mediante un análisis sistemático, encontraron los estándares de sustentabilidad más frecuentes por las industrias: Kinder, Lydenberg and Domini –KLD-, Dow Jones Sustainability Index–DJSI, United Nations Global Compact-UNGC, ISO 26000, Global Reporting Initiative –GRI- y B-Corp. En base a un estudio realizado por la AMDEE (2018), se identifica dentro de las problemáticas actuales del sector de energía renovable, la necesidad de incorporar estándares de sustentabilidad. Se puntualizo que los Operados de Parque Eólicos en México solicitan principalmente la certificación ISO 9001, ISO 14100, OSHAS 18001, UNE 166002 y la certificación Wind Organization (GWO), ya que brindan mayor certeza en la fabricación de equipos y del servicio.

Energía eólica en Tamaulipas

El tipo de energía renovable de interés en el presente estudio es la energía eólica, el cual se produce por medio de la fuerza del viento por consecuencia del calentamiento desigual del sol en distintas regiones del planeta (IBERDROLA ,2021). Para su aprovechamiento se utilizan aerogeneradores modernos o turbinas electricas, que convierte la energía cinética del aire en movimiento o electricidad (SENER ,2017).

El estudio se delimito hacia el estado de Tamaulipas, ya que hoy en día se destaca por sus condiciones geográficas, geológicas y climatológicas aptas para la generación de energía convencional y renovable. La Secretaria de Energía (2018) determinó que la capacidad de generación de energía eléctrica en Tamaulipas durante el 2015 fue de 37,165 MW (Figura 1).

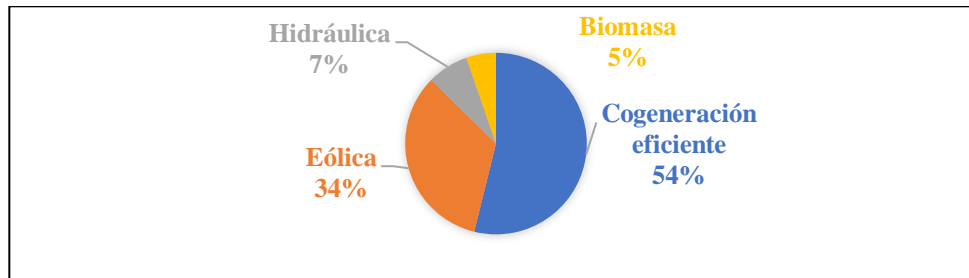
Figura 1. Generación anual de electricidad en Tamaulipas 2015 G/Wh.



Fuente: Elaboración propia en base a Secretaría de Energía. (2018).

La Figura 2 muestra la generación estatal de energías renovables durante 2016, el cual tuvo mayor proporción de generación mediante la cogeneración eficiente y energía eólica.

Figura 2. Generación anual de energía eléctrica por fuentes renovables 2016 generación (G/Wh).



Fuente: Inventario Nacional de Energías Limpias. (2016).

Método

Para la presente investigación se realizó una revisión de literatura sobre la incorporación de la energía renovable al sistema eléctrico mexicano, sustentabilidad empresarial y las normas de sustentabilidad posteriormente sobre el potencial del recurso eólico en Tamaulipas. Se utilizó una metodología de investigación cualitativa. El procesamiento de literatura fue: obtener, ordenar, codificar e integrar la información (Alvarez-Gayou,2005).

Las bases de datos que se utilizaron fueron: Elsevier-Scopus, Ebsco, Taylor & Francis, así como reportes de organismos nacionales e internacionales del sector gubernamental y privado en materia de energía renovable y convencional. La revisión se complementa por medio de los reportes de sustentabilidad de las empresas de energía eólica en Tamaulipas. Los resultados obtenidos sobre las normas de sustentabilidad se ordenan de forma resumida en tablas, gráficas y cuadros comparativos. El análisis de las normas de sustentabilidad se realizó en función de las siguientes variables: Económica (Ingresos totales del periodo), Social (Programas sociales en la comunidad) y Ambiental (Programas ambientales desarrollados). Finalmente se discuten los principales beneficios observados de la implementación de normas de sustentabilidad en las empresas de energía eólica en Tamaulipas.

Discusión de resultados

El estado de Tamaulipas se conforma de 25 parques eólicos, de los cuales 12 se encuentran en operación, 4 en construcción y 9 se encuentran proyectados para su elaboración, en la Tabla 1 se denota el nombre del parque eólico, ubicación, empresa desarrolladora y potencial eólico.

Tabla 1. Parques eólicos en Tamaulipas.

En operación (12 Parques)			
Proyecto	Ubicación	Desarrollador	Potencia
Reynosa I	Reynosa	Zuma energía	424 Mw
Saltirillos	Reynosa	Enel Green Power	100 Mw
El cortijo	Reynosa	ACCIONA	183 Mw
El porvenir	Reynosa	GEMEX	300 Mw
Mesa La paz	Llera	ACCIONA	54 Mw
Tres Mesas I	Llera	Engie	63 Mw
Tres Mesas II	Llera	Engie	85 Mw
Tres Mesas III	Llera	Engie	50 Mw
Tres Mesas IV	Llera	Engie	95 Mw
Vic. Guerrero	Güémez	GEMEX	118 Mw
Victoria	Güémez	GEMEX	50 Mw
La Mesa	Güémez	GEMEX	50 Mw
Total			1572 Mw
En construcción (4 Parques)			
Delaro	Reynosa	Thermion Energy, S.A. de C.V.	117 Mw
Santa Cruz	Reynosa	ACCIONA	138 Mw
San Carlos	San Carlos	ACCIONA	198 Mw
Total			453 Mw
En proyección (9 Parques)			
2	Reynosa	-	-
2	San Fernando	-	-
2	Villagrán	-	-
3	Matamoros	-	-
Total (en proyección)			2811 Mw
Total potencia estatal			2025 Mw

Fuente: Elaboración propia en base a la Comisión de Energía de Tamaulipas. (2021).

La Asociación Mexicana de Energía Eólica (2021) menciona que, de los 54 parques eólicos repartidos en 15 estados del país, 12 se encuentran en Tamaulipas, operados por 8 empresas nacionales e internacionales, con un total de 473 generadores en funcionamiento (Tabla 2).

Tabla 2. Desarrolladores de energía eólica en Tamaulipas

Nombre	Pais de origen
Acciona Energy	España
Zuma Energía	México
GEMEX Energía Renovable	México
Oak Creek Energy	Estados Unidos
Enel S.p. A	Italia
Engie SA	Francia
Ener AB	México
Thermion	México

Fuente: Elaboración propia en base a la Comisión de Energía de Tamaulipas. (2021).

Normas de sustentabilidad presentes en las empresas de energía eólica en Tamaulipas.

En base a los reportes de sustentabilidad del periodo 2020 a 2018 de las empresas de energía eólica en Tamaulipas se realizo un estudio comparativo de las normas de sustentabilidad presentes en cada una de ellas, los resultados se exponen en la Tabla 3.

Tabla 3. Normas de sustentabilidad presentes en empresas de energía eólica en Tamaulipas

Norma	Empresa							
	Acciona Energy	Zuma Energía	GEMEX Energía Renovable	Oak Creek Energy	Enel S.p. A	Engie SA	Ener AB	Thermion
ISO 14001	X	X		X	X	X	X	X
ISO 14001:2015	X	X		X	X	X	X	X
ISO 14064-2:2019					X		X	X
ISO 14067:2018					X	X	X	
ISO 179002	X							
ISO 22000	X							
ISO 26000	X					X		
ISO 27001	X							
ISO 37001	X				X			
ISO 37001:2016	X				X			
ISO 39001	X							
ISO 45001	X				X	X		
ISO 50001	X						X	
ISO 90001	X					X	X	X
OHSAS 18001					X		X	
GRI 101:2016	X				X	X		

GRI 102:2016	X				X	X	X	
GRI 103:2016	X				X	X		
GRI 201:2016	X				X	X		X
GRI 202:2020	X					X		
GRI 203:2020	X					X		
GRI 205:2016	X				X	X		
GRI 206:2016	X				X	X		
GRI 207:2020	X				X			
GRI 301:2016	X				X			
GRI 302:2016	X				X	X	X	X
GR 303:2018	X				X	X	X	
GRI 304:2017	X				X	X		X
GRI 305:2016	X				X	X	X	X
GRI 306:2020	X				X	X		
GRI 307:2020					X	X		
GRI 308:2020	X					X		
GRI 401:2016	X						X	X
GRI 402:2016	X				X	X		X
GRI 403:2018	X				X	X	X	
GRI 404:2018	X				X	X		X
GRI 405:2019	X				X	X	X	X
GRI 406:2016	X				X	X		
GRI 407:2016	X				X			
GRI 407:2016	X					X	X	
GRI 408:2016	X				X			
GRI 409:2016	X				X	X		
GRI 410:2016	X				X	X		
GRI 411:2016					X			
GRI 412:2016	X				X	X	X	
GRI 413:2016	X				X	X		X
GRI 414:2016	X				X			
GRI 415:2016	X				X	X		
GRI 416:2016	X				X	X		
GRI 417:2016	X				X			
GRI 418:2016	X				X			
GRI 419:2016	X					X		
EMAS	X					X		
UNE 19601:2017	X							
AA1000						X		
The global Compact principles					X	X		

OECD guidelines					X	X		X
Sustainability Accounting Standars								X
International Finance Corporation Performance Standars								X
UN Declaration on the Rights of Indigenous peoples								X
ILO Core Labor Standars								X
Equator Principles								X
NOM-031-STPS-2011		X	X	X			X	X
NOM-002-STPS-2010		X	X	X			X	X
NOM-004-STPS-1999		X	X	X			X	X
NOM-006-STPS-2014		X	X	X			X	X
NOM-009-STPS-2011		X	X	X			X	X
NOM-017-STPS-2008		X	X	X			X	X
NOM-018-STPS-2000		X	X	X			X	X
NOM-019-STPS-2011		X	X	X			X	X
NOM-021-STPS-1994		X	X	X			X	X
NOM-026-STPS-2008		X	X	X			X	X
NOM-027-STPS-2008		X	X	X			X	X
NOM-029-STPS-2011		X	X	X			X	X
NOM-030-STPS-2009		X	X	X			X	X
NOM-045-SEMARNAT-2006			X	X			X	X
NOM-050-SEMARNAT-1993			X	X			X	X
NOM-052-SEMARNAT-2005			X	X			X	X
NOM-053-SEMARNAT-1993			X	X			X	X
NOM-054-SEMARNAT-1993			X	X			X	X
NOM-059-SEMARNAT-2010			X	X			X	X
NOM-080-SEMARNAT-1994,			X	X			X	X
NOM-081-SEMARNAT-1994			X	X			X	X
NMX-SAST-001-IMNC-2008		X	X	X			X	X
Requisitos SEMARNAT, SEDUMA, LGEEPA	X	X	X	X	X	X	X	X

Industria limpia (PROFEPA)							X	
Empresa Segura (STPS)							X	
Great Place to Work							X	
Total	50	17	23	25	42	39	42	42

Fuente: Elaboración propia en base a reportes de sustentabilidad de cada empresa.

En la Tabla 4, se analizó cuáles son las normas más frecuentes en dichas empresas. Dentro de las normas de alcance internacional, la ISO 14001:2015 está presente en 7 empresas (GEMEX Energía renovable no tiene registro de esta), después se encuentran las normas GRI 302:2016, GRI 305:2016, GRI 405:2019 con presencia en 5 empresas.

Dentro de la normatividad nacional, el reglamento estipulado por la SEMARNAT, SEDUMA y LGEEPA están presentes en la totalidad de las empresas ya que son de carácter obligatorio. Seguido de las Normas Oficiales Mexicanas y las Normas Mexicanas con presencia en 5 empresas (Zuma Energía, GEMEX Energía Renovable, Oak Creek Energy, Ener AB y Thermion).

Tabla 4. Normas de sustentabilidad más frecuentes

Norma	Alcance	Tema	Frecuencia
ISO 14001:2015	Internacional	Sistema de gestión ambiental	7
GRI 302:2016	Internacional	Consumo energético en la organización	5
GRI 305:2016	Internacional	Consumo de agua	5
GRI 405:2019	Internacional	Diversidad de género	5
Reglamento: SEMARNAT, SEDUMA, LGEEPA	Nacional	Política nacional	8
NOM-002-STPS-2010	Nacional	Prevención y protección contra incendios	5
NOM-004-STPS-1999	Nacional	Seguridad en maquinaria	5
NOM-006-STPS-2014	Nacional	Manejo y almacenamiento de materiales	5
NOM-009-STPS-2011	Nacional	Trabajos en altura	5
NOM-017-STPS-2008	Nacional	Equipo de protección personal	5
NOM-018-STPS-2000	Nacional	Identificación de peligros y riesgos por sustancias químicas	5
NOM-019-STPS-2011	Nacional	Comisiones de seguridad e higiene	5

NOM-021-STPS-1994	Nacional	Informes de los riesgos de trabajo	5
NOM-026-STPS-2008	Nacional	Colores y señales de seguridad	5
NOM-027-STPS-2008	Nacional	Actividades de soldadura y corte	5
NOM-029-STPS-2011	Nacional	Mantenimiento de las instalaciones eléctricas	5
NOM-030-STPS-2009,	Nacional	Servicios preventivos de seguridad y salud	5
NOM-031-STPS-2011	Nacional	Construcción	5
NMX-SAST-001-IMNC-2008	Nacional	Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo	5

Fuente: Elaboración propia en base a reportes de sustentabilidad de cada empresa.

Análisis de las normas de sustentabilidad presentes en las empresas de energía eólica en Tamaulipas.

Para el análisis de las normas de sustentabilidad en las empresas mencionadas, se establecieron variables categóricas para los tres factores del desarrollo sustentable. La información se obtuvo en base a los reportes de sustentabilidad y reportes financieros del periodo 2020 a 2018 de las ocho empresas mencionadas anteriormente, los resultados se exponen a continuación.

Factor económico:

Para el análisis en función del factor económico se utilizó como variable categórica los ingresos totales que se registraron en las empresas del periodo 2020 a 2018 y el número de proyectos que actualmente permanecen activos en México, los resultados se exponen en la Tabla 5.

Tabla 5. Descripción de los factores económicos

Empresa	Proyectos activos en México	Ingresos totales
Acciona Energy	21	\$330,00 USD m
Zuma Energía	4	\$2,47 USD m
GEMEX Energía Renovable	4	\$1,6 USD m
Oak Creek Energy	12	\$18,30 USD m
Enel S.p.A	6	\$2,82 USD m
Engie SA	24	\$556.205 USD m
Ener AB	5	\$2.47 USD m
Thermion	4	\$2.47 USD m

Fuente: Elaboración propia en base a reportes de sustentabilidad de cada empresa.

Las empresas que reportaron mayores ingresos totales son: Acciona Energy con 21 proyectos en México, Engie S.A con 5 proyectos y Oak Creek Energy con 12 proyectos. Adicionalmente se encontró que la empresa Acciona Energy cuenta con 3 bonos verdes en el mercado europeo desde 2017.

Factor social:

Para el análisis del factor social, se utilizó como variable categórica los programas sociales que las empresas han desarrollado en México. La empresa Oak Creek Energy no mostro ningún registro de programas sociales. Los resultados se exponen en la Tabla 6.

Tabla 6. Programas sociales.

Empresa:	Descripción del programa:
Acciona Energy	<p>“Aula de sostenibilidad”: Programa educativo que fomenta temas de Desarrollo Sostenible en escuelas primarias y secundarias de México.</p> <p>Fundación “ACCIONA Micro energía”: Brinda servicios básicos de energía, agua e infraestructura.</p>
Zuma Energía	Alianza "INROADS": Otorga becas a estudiantes de recursos socioeconómicos bajos y estudiantes destacados.
GEMEX Energía Renovable	<p>“Colaboración Académica con la Comisión de Energía de Tamaulipas”: Participación en foros, exposiciones, cursos y actualizaciones con el Gobierno de Tamaulipas.</p> <p>Programa “Dia mundial del viento”: Participación en actividades para promover el Dia Mundial del Viento.</p>
Oak Creek Energy	No registro
Enel S.p.A	<p>Donación de material para mejora de infraestructura de actividades agrícolas en comunidad local.</p> <p>Cementación de canales de riego para evitar perdida de agua por filtraciones.</p> <p>“Góndola Didáctica”: Góndola que busca ofrecer educación móvil a estudiantes de ingeniería.</p> <p>Apoyo a trabajadores con enfermedades crónicas.</p>
Engie SA	<p>Creación del Parque Unión Mulatos en San Diego de la Unión Guanajuato.</p> <p>Rehabilitación de la comunidad aledaña al futuro parque solar Villa Ahumada, Chihuahua.</p>

Ener AB	<p>“EnerLab”: Construcción de aerogeneradores para garantizar energía eléctrica en Ciudad Victoria.</p> <p>“Una Luz para Tamuín”: Distribución de 100 lámparas públicas en Ejido Las Palmas y Ejido Estación Tamuín en San Luis Potosí.</p> <p>Talleres sobre "Genero y Energía"": Realización de talleres sobre equidad de género a estudiantes de preescolar hasta preparatoria en el municipio de Llera de Canales.</p>
Thermion	Implementación de Aulas de clase tecnológicas en dos escuelas de Sonora.

Fuente: Elaboración propia en base a reportes de sustentabilidad de cada empresa.

Factor Ambiental:

Para el factor ambiental se utilizó como variable categórica, los programas ambientales que las empresas han desarrollado en México. De igual forma la empresa Oak Creek Energy no mostro ningún registro de programas ambientales. Los resultados se exponen en la Tabla 7.

Tabla 7. Programas ambientales.

Empresa:	Descripción del programa:
Acciona Energy	<p>Protección de biodiversidad por medio de la "Lista Roja de Especies Amenazadas".</p> <p>Tratamiento de agua en zonas con estrés hídrico acumulando 1.488 hm³ al 2020.</p> <p>Reducción del consumo de agua en un 61 % (respecto al año base 2017).</p>
Zuma Energía	Actividades de rescate de flora y fauna en los proyectos desarrollados.
GEMEX Energía Renovable	Actividades de rescate de flora y fauna en los proyectos desarrollados.
Oak Creek Energy	No registro
Enel S.p.A	<p>Protección de aves migratorias en Oaxaca.</p> <p>Mejora de eficiencia operativa de turbinas eólicas a fin de minimizar riesgos de incidentes medioambientales.</p> <p>Apoyo a programas de microemprendimiento en el municipio Llera de Canales.</p>
Engie SA	Jornadas de reforestación que aportan más de 3,500 árboles.

Ener AB	Reintroducción de 19 bisontes en Coahuila. Elaboración de campañas en 10 escuelas a fin de fomentar el manejo sostenible de residuos en el municipio de Tamuín. Entrega de más de 20,000 artículos de quipo de protección personal como respuesta al COVID19 en el municipio de Tamuín y Ciudad Valles.
Thermion	Actividades de rescate de flora y fauna en los proyectos desarrollados. Reforestación de árboles por parte de los 4 proyectos de la empresa. Uso de materiales y componentes de construcción con bajo impacto ambiental.

Fuente: Elaboración propia en base a reportes de sustentabilidad de cada empresa.

Adicionalmente se elaboró la Tabla 8, que muestra los Objetivos del Desarrollo Sustentable que se despliegan en las empresas, de esta forma se aprecian las empresas que cuentan con un mayor compromiso sustentable. Las empresas que no mostraron ningún registro formal del cumplimiento de los ODS fueron: Zuma Energía, GEMEX Energía renovable y Oak Creek Energy. Los ODS con mayor frecuencia fueron: Objetivo 7 (Energía Asequible y no contaminante),13 (Acción por el clima),11 (Ciudades y comunidades sostenibles),17 (Alianzas para lograr los objetivos) y 9 (Industria, Infraestructura e innovación).

Tabla 8. Cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS).

Empresa	ODS
Acciona Energy	6,7,9,11,13
Zuma Energía	No registro
GEMEX Energía Renovable	No registro
Oak Creek Energy	No registro
Enel S.p.A	7,9,11,13,16,3,4,5,8,17
Engie SA	3,5,7,8,9,11,12,13,14,15,16,17
Ener AB	4,7,17,9,8,5,15,13
Thermion	17,12,13,8,7,9,1,4,10

Análisis de normas y factores de sustentabilidad

Finalmente, se comparó de forma sistemática las normas de sustentabilidad y los factores de sustentabilidad de mayor relevancia en la Tabla 9.

En cuanto al factor económico, se encontró que la oferta de energía eólica en México y en Tamaulipas se realiza por medio de una amplia variedad de parques eolios pertenecientes a empresas de origen nacional e internacional. Se observó, que las empresas internacionales presentes cuentan con mayor

tiempo en la industria, así como de mayores recursos a su disposición en consecuencia mayores ingresos totales. Tal es el caso de Engie SA, Acciona Energy y Oak Creek Energy. Se destaca la empresa Enel S.p.A por ser la única en el estado de Tamaulipas que cuenta con bonos verdes en el mercado financiero. Adicionalmente se puede afirmar que la rentabilidad de estas empresas se incrementa debido a que ofrecen servicios que brindan una solución a la actual contingencia ambiental.

Para el factor ambiental, se destaca que todas las empresas en Tamaulipas, a excepción de Oak Creek Energy ofrecen programas ambientales en distintas zonas de México. Lo cual se encuentra alineado al objetivo principal de este tipo de empresas, que es proveer a los usuarios de energía no contaminante. También se observó que las empresas que cuentan con mayor cantidad de normas (Acciona Energy, Ener AB y Thermion) brindan distintos programas ambientales a la sociedad.

De igual forma dentro del factor social, todas las empresas en Tamaulipas a excepción de Oak Energy ofrecen programas sociales en distintas zonas de México. En consecuencia, estas empresas integran normas de sustentabilidad relacionadas a la responsabilidad social, como la norma ISO 26000, presente en Acciona Energy y Engie SA y la norma Great Place to Work presente en Ener AB.

Los factores de sustentabilidad mencionados se refuerzan en la declaración de cumplimiento de los ODS, las empresas que afirma cumplir mayor número de estos son: Engie SA, Thermion, Enel S.p.A, Ener AB y Acciona Energy.

Tabla 9. Comparación de normas y factores de sustentabilidad.

Normas de sustentabilidad	Acciona Energy	Zuma Energia	GEMEX Energia Renovable	Oak Creek Energy	Enel S.p.A	Engie SA	Ener AB	Thermion
ISO	X	X		X	X	X	X	X
Global Reporting Initiative	X				X	X	X	X
OSHAS					X		X	
EMAS	X					X		
Normas Oficiales Mexicanas	X	X	X	X			X	X
Normas Mexicanas		X	X				X	X
Reglamento SEMAR-NAT	X	X	X	X	X	X	X	X

Objetivos del Desarrollo Sostenible	X				X	X	X	X
Great Place to Work							X	
Factor Económico								
Bonos Verdes					X			
Factor Ambiental								
Programas ambientales	X	X	X		X	X	X	X
Factor Sociales								
Programas Sociales	X	X	X		X	X	X	X

Fuente: Elaboración propia en base a reportes de sustentabilidad de cada empresa.

Conclusión

La demanda y la capacidad instalada de las energías renovables a nivel internacional ha crecido considerablemente durante el siglo XXI principalmente por el aumento de rentabilidad del sector a raíz de la actual contingencia ambiental. La energía eólica es una de las mejores alternativas, dado a su rápido desarrollo tecnológico y disminución de costos que ha presentado a nivel mundial, México es considerado el segundo país con mayor capacidad instalada de energía eólica en América Latina.

En base a lo anterior, se proyecta que los estados con mejores condiciones geográficas y capacidad instalada, fomenten la incorporación de normas de sustentabilidad en las empresas que generan energía eólica. Tal como menciona la IRENA (2017) la incorporación de políticas normativas es cruciales para el desarrollo del mercado de energía renovable.

La revisión de normas de sustentabilidad realizada en el presente estudio, a las empresas de energía eólica en Tamaulipas mostro que, los estándares más frecuentes a nivel internacional son ISO 14001:2015, GRI 302:2016, GRI 305:2016, GRI 405: 2019. A nivel nacional se encuentra el reglamento de la SEMARNAT, SEDUMA, LGEEPA, además de las NOM y NMX. Las empresas que cuentan con mayor número de estándares de sustentabilidad son ACCIONA Energy, EnerAB, Thermion.

Así mismo, por medio de la categorización de los factores económico, ambiental y social se observó las empresas que tuvieron mayores ingresos totales, son aquellas que priorizan la sustentabilidad empresarial. Esto a través de programas sociales que fomenta la educación básica hasta superior y renovación de zonas públicas y recreativas de las comunidades adyacentes. También desarrollan programas ambientales que enfocados en la protección de la flora y la fauna presente en las zonas aledañas de sus proyectos.

De esta forma, las empresas certifican de forma voluntaria su compromiso social y ambiental con la comunidad con normas como ISO, EMAS, GRI, Great Place to Work y los ODS, el cual se complementan con las normas obligatorias como las NOM's, NMX y el Reglamento de la SEMARNAT. Como consecuencia estas empresas logran ofrecer un mejor servicio a las partes interesadas de la empresa, lo que incrementa el desarrollo económico en la región. Como mencionan Steudel y Mann (2010) los estándares de calidad armoniza los requerimientos de los grandes clientes de la industria, esto incrementa la competitividad de las operaciones en las empresas.

Referencias

- ACCIONA. (2020). *Sustainability report 2020*. España: ACCIONA. Obtenido de: https://mediacdn.acciona.com/media/t3phcopy/sustainability-report-2020.pdf#_ga=2.162113212.1267694973.1624400690-413416961.1624400690.
- AES Corporation. (2021). *Un futuro sostenible*. Obtenido de: <https://www.aesmex.com/es/sostenibilidad>
- Álvarez-Gayou, J.L. (2005). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. México: Paidós.
- Antolín-López, R., Delgado-Ceballos, J., y Montiel, I. (2016). Deconstructing corporate sustainability: a comparison of different stakeholder metrics. *Journal of Cleaner Production*, 136, 5-17.
- Asociación Mexicana de Energía Eólica. (2018). *Estudio de Capacidades de la Industria Eólica en México*. Recuperado de: <https://amdee.org/estudios.html>.
- Asociación Mexicana de Energía Eólica. (2021). *El viento en números*. Obtenido de: <https://amdee.org/el-viento-en-numeros.html>.
- Asociación Mexicana de Energía Eólica. (2021). *Mapas eólicos*. Obtenido de: <https://amdee.org/mapas-eolicos.html>
- Baumgartner RJ. (2010). *Nachhaltigkeitsorientierte Unternehmensführung: Modell, Strategien und Managementinstrumente*. Rainer Hampp Verlag: München.
- Comisión de Energía de Tamaulipas. (2021). *Tamaulipas: Energy sector investment opportunities*. Obtenido de : https://www.tamaulipas.gob.mx/energia/wp-content/uploads/sites/34/2021/01/cetam_2021_english.pdf.

- Enel S.p.A. (2020). *Sustainability report:2020*. Roma: Enel S.p.A. Obtenido de: https://www.enel.com/content/dam/enel-com/documenti/investitori/sostenibilita/2020/sustainability-report_2020.pdf.
- Engie. (2020). *2020 Environmental reporting*. Francia: Engie. Obtenido de: https://www.engie.com/sites/default/files/assets/documents/2021-06/2020%20Environmental%20reporting_0.pdf.
- Escrig-Olmedo, E., Muñoz-Torres, M. J., Fernández-Izquierdo, M. Á., y Rivera-Lirio, J. M. (2017). Measuring corporate environmental performance: A methodology for sustainable development. *Business Strategy and the Environment*, 26(2), 142-162.
- Farrell, Alex, y Maureen Hart. "What does sustainability really mean? The search for useful indicators." *Environment: science and policy for sustainable development* 40.9 (1998): 4-31.
- GEMEX Energía Renovable. (2021). *Desarrollo*. México: GEMEX Energía Renovable. Obtenido de: <http://gemexenergia.mx/desarrollo/>.
- Gilbert, Dirk Ulrich, Andreas Rasche y Sandra Waddock (2011). Accountability in a Global Economy: The Emergence of International Accountability Standards. *Business Ethics Quarterly*, 21, 23-44.
- IBERDROLA. (2021). *Energía eólica*. Obtenido de ¿Qué es la energía eólica, cómo se transforma en electricidad y cuáles son sus ventajas?: <https://www.iberdrola.com/medio-ambiente/energia-eolica>
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. (2019). *México ante el cambio climático: Acción climática*. México: INECC.
- International Renewable Energy Agency. (2017). *Repensando la energía: Acelerar la transformación energética mundial*. Abu Dhabi: IRENA. Obtenido de: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2017/Jan/IRENA_REthinking_2017_Summary_ESP.PDF?la=en&hash=8D28A5D7C7F8BA3234FA1384A96976807EFE1CD6.
- Inventario Nacional de Energías Limpias. (2016). *Inventario de Generación: Tamaulipas*. México: Inventario Nacional de Energías Limpias. Obtenido de: <https://dgel.energia.gob.mx/inel/mapa.html?lang=es>.
- Madhu, S., y Payal, S. (2014). A review of wind energy scenario in India. *International Research Journal of Environment Sciences*, 3(4), 87-92.
- Oak Creek Energy. (2021). *News*. Obtenido de: <https://www.oces.com/news/page/2/>.
- Pereira, M. (2016). Hacia la construcción de un derecho energético ambiental como disciplina autónoma. *Jurídicas CUC*, 12(1), 177-204. DOI: <http://dx.doi.org/10.17981/juridcuc.12.1.2016.10>.
- Secretaría de Energía. (2017). *Mapa de Ruta Tecnológica: Energía Eólica en Tierra*. México: SENER.
- Secretaría de Energía. (2018). *PRODESEN: Programa de desarrollo del sistema eléctrico nacional 2018-2032*. México: Secretaría de Energía.
- Singh RK, Murty HR, Gupta SK, Dikshit AK. (2012). An overview of sustainability assessment methodologies. *Ecological Indicators* 15: 281–299.
- Suárez, J. C., Paredes, S. S., y Ortega, G. R. (2017). La cultura organizacional y su influencia en la sustentabilidad empresarial. La importancia de la cultura en la sustentabilidad empresarial.

- Estudios Gerenciales: *Journal of Management and Economics for Iberoamerica*, 33(145), 352-365. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.estger.2017.11.006>.
- Stedel and Mann. (2010). *Stedel and Mann Innovative Solutions since 1974*. Obtenido de: <http://www.hjstedel.com/seminars-onsite-iso.html>.
- Thermion. (2019). *Sustainability Report 2019*. México: Thermion. Obtenido de: <https://drive.google.com/file/d/1CE95hIb7tzlI2bBzjzEEwZouWEq6sprI/view>.
- Ulrich H. (2001). *Systemorientiertes Management: das Werk von Hans Ulrich*. Paul Haupt: Bern.
- Veleva, V., y Ellenbecker, M. (2000). A proposal for measuring business sustainability: addressing shortcomings in existing frameworks. *Greener Management International*, (31), 101-120.
- Zuma Energía. (2018). *Reporte semestral de cumplimiento ambiental*. Reynosa: Zuma Energía. Obtenido de: <https://static1.squarespace.com/static/5b28140a4eddec04a0b737c1/t/5b8059c24ae237f5ab1f9cb9/1535138251957/EHS-1S2018.pdf>.

Didácticas para aplicar las TIC en un contexto complejo derivado de la pandemia por COVID-19

Manuela Badillo-Gaona¹

Liliana Abascal-Gaytán*

Elizabeth Genis-Pérez*

Resumen

El presente trabajo se refiere al tema de didáctica para aplicar las Tecnologías de la Información y Comunicación en el trabajo docente; entendiendo a la didáctica como “la rama de la pedagogía que se ocupa de orientar la acción educadora sistemática, los recursos que ha de aplicar el educador o educadora para estimular positivamente el aprendizaje y la formación integral y armónica de los estudiantes” (Fernández, citado por Torres y Girón, 2009. p. 12). El objetivo fue proponer el uso de las tecnologías de la información y comunicación en un curso que hasta antes de la pandemia tenía un carácter presencial y que ahora debe responder ambientes virtuales conservando su proceso de formación integral. La metodología consiste en un trabajo documental. El resultado fue la propuesta didáctica de una unidad de aprendizaje (curso).

Palabras claves: Ambientes virtuales de aprendizaje, Didáctica, Pandemia, TIC

Abstract

The present work refers to the subject of didactics to apply Information and Communication Technologies in teaching work; understanding didactics as “the branch of pedagogy that deals with guiding systematic educational action, the resources that the educator has to apply to positively stimulate learning and the comprehensive and harmonious training of students” (Fernández, cited by Torres and Girón, 2009, p. 12). The objective was to propose the use of information and communication technologies in a course that until before the pandemic had a face-to-face nature and that now must respond to virtual environments while preserving its comprehensive training process. The methodology consists of a documentary work. The result was the didactic proposal of a learning unit (course).

Keywords: Virtual learning environments, Didactics, Pandemic, TIC

^{1**}Instituto Politécnico Nacional. Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás.
Escuela Superior de Turismo

Introducción

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como sistema tecnológico mediante el cual se recibe, manipula, y procesa información que facilitan la comunicación entre dos o más interlocutores, por lo tanto, las TIC son algo más que informática y computadoras puesto que no funcionan como sistemas aislados sino que interactúan con otros espacios llamados redes; son más que tecnologías de emisión y difusión como la televisión y radio, puesto que no sólo dan cuenta de la divulgación de información, sino que además permiten una comunicación interactiva. El término para la UNESCO (2013) se refiere a formas de utilizar la tecnología para transmitir, procesar, almacenar, crear, mostrar, compartir o intercambiar información por medios electrónicos. Esta amplia definición de TIC incluye tecnologías tales como radio, TV, video, celulares, sistemas satelitales e informática, software y hardware, así como los equipos y servicios asociados con estas tecnologías, es decir, con videoconferencias, correo electrónico etc.

En el contexto en el que los jóvenes están inmersos en los entornos tecnológicos en el que hay una exposición de la información en cantidades exponenciales, es prioritario ofrecerles ambientes virtuales mediados por el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación que favorezcan su proceso de aprendizaje. Reto docente para incorporar las TIC en su didáctica que le facilite su proceso de enseñanza, de tal manera, que los estudiantes obtengan las habilidades cognitivas (capacidades del pensamiento) y habilidades tecnológicas que les permitan la apropiación de su realidad y su participación activa en sus comunidades en la solución de problemas, es decir, prepararlos para un mundo cada vez más complejo (Sunkel G. et al, 2014, Schalk Quintanar. A. E., 2010), y demandantes ante la imperiosa necesidad de la subsistencia del ser humano, que además garantice salir de eventualidades como la pandemia provocada por el covid-19 (SARS-CoV-2)

Por lo anterior, el trabajo se estructura con siete puntos esenciales que dan cuenta de la propuesta primero, se incorpora un marco teórico referencial, segundo, se refiere al análisis del proceso de inclusión de las TIC en la planeación, tercero, aborda el contexto curricular del plan de intervención seleccionado, cuarto, contiene la planeación de la unidad de aprendizaje, quinto, presenta la grilla descriptiva del plan de intervención, sexto, contiene la justificación pedagógica, séptimo y octavo, integra los resultados y conclusiones, por último, se incluyen las referencias consultadas y citadas a lo largo del documento.

Marco teórico

Las tecnologías de la información y comunicación en tiempos de covid-19

El Siglo XXI con los cambios de paradigmas plantea distintos escenarios, tareas y objetivos educativos con las nuevas tecnologías, mismas que por su potencialidad retan a crear espacios educativos de manera presencial o virtual, que promuevan la interacción personal, el debate plural, la reciprocidad inmediata y completa de los intercambios, la pluralidad de los puntos de vista, las relaciones directas entre el personal académico, administrativos y alumnos (Blázquez, 2001, p. 27-28). A través de la crisis sanitaria provocada por el coronavirus (COVID-19) a nivel mundial, el área educativa se vio afectada. Es por ello, que el uso de las TIC se intensifica por el confinamiento, a partir de la suspensión de clases presenciales. La educación virtual mediada por las Tecnología se ha convertido en la herramienta principal para continuar con las labores educativas en todos los niveles (Santuario, 2002, p. 76). La propuesta integral frente al COVID-19 constituye las bases de un sistema de educación virtual y a distancia sustentables y escalables, que contribuyen a que los estudiantes refuercen las habilidades digitales para los trabajos del futuro (COMIE, 2020, p. 4). La era digital que se está viviendo ha impactado el ámbito educativo y la vida social, por lo que las IES deben replantear el currículo y la gestión académico-administrativa para asumir los retos que surjan de esta contingencia sanitaria por el COVID-19.

Didáctica

La didáctica es el arte de enseñar. Como tal, es una disciplina de la pedagogía, inscrita en las ciencias de la educación, que se encarga del estudio y la intervención en el proceso enseñanza-aprendizaje con la finalidad de optimizar los métodos, técnicas y herramientas que están involucrados en él. La palabra proviene del griego διδακτικός (didacticós), que designa aquello que es ‘perteneciente o relativo a la enseñanza’ ([Significados, s/f])

Ambientes virtuales de aprendizaje

Un ambiente virtual es un espacio creado a través de internet, en el cual se genera e intercambia conocimiento en interacción de docentes y estudiantes con el apoyo de las instituciones educativas, a partir de plataformas digitales que favorecen el proceso aprendizaje-enseñanza.

Pandemia

Enfermedad epidémica que se extiende a todos los países de los distintos continentes del mundo, ante tal hecho no se estaba preparado para una interrupción en la dinámica de los seres humanos tan abrupta como la que trajo el covid-19, se fue incrédulo, ante lo que se venía, se hizo oídos

sordos sobre esta nueva enfermedad que desde finales de 2019 ya se tenía noticias. Es un virus que aqueja a la humanidad, por consiguiente, la dinámica en la educación en todos sus niveles tuvo que cambiar. En ese contexto de emergencia las instituciones de educación superior cerraron sus puertas, apresurándose a desplegar soluciones de educación virtual para asegurar la continuidad pedagógica, impactando de manera inédita a todos los actores de la educación; emergencia global en la que, los profesores, quienes tuvieron que transformar sus clases presenciales a modo virtual, sin cambiar el currículo ni la metodología, con dificultades de disponibilidad de equipos, internet, herramientas y planes pedagógicos, ha derivado en los que se denomina el síndrome del Corona Tiching caracterizado por la frustración y el agobio en el proceso de adaptación; con tan apresurada decisión en realidad no se pensó en los aprendizajes de las y los jóvenes, además se tomó la diligencia por parte de las instituciones de un gran despliegue de datos, información y conocimiento para que la población sepa conducirse en un evento como el que se vive, así mismo estar informados sobre los avances en investigación con la expectativa de lograr la cura. En ese contexto, la educación superior en el mundo y en México se ven en la necesidad de adaptarse a la nueva dinámica y acatar las recomendaciones de los principales organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC), organismos que realizan una serie de recomendaciones para transitar a la nueva normalidad bajo el principio de equidad como rector en todas las acciones estratégicas que garanticen el derecho a la educación, sin distingo alguno.

Considerando lo anterior, se puede resumir que:

En términos de respuestas Institucionales han cubierto, desde el primer momento, distintos ámbitos:

- el frente estrictamente sanitario,
- el ajuste de los calendarios,
- la contribución desde la investigación y el desarrollo a mitigar la pandemia,
- la garantía de continuidad de actividades formativas por medio de la educación virtual,
- el apoyo en recursos bibliográficos y tecnológicos y también socioemocional a la comunidad académica.

Análisis del proceso de inclusión de las TIC en la planeación

Para efectos de usar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje se propone el desarrollo de la asignatura No. 5 “Sistematización y Tratamiento de la Información”.

Competencias investigativas a desarrollar:

- Uso y procedimientos de sistematización y tratamiento de la información
- Búsqueda de información impresa, en internet y en bases de datos
- Manejo de software
- Análisis y síntesis
- Redacción

Habilidades investigativas a desarrollar:

Habilidades cognitivas

- Capacidad de pensamiento reflexivo y crítico

Habilidades digitales

- Lectura de pantalla
- Escritura empleando el teclado en PC
- Navegación en internet (buscadores)
- Uso de correo electrónico

Habilidades curriculares

- Motivación intrínseca en las actividades curriculares
- Papel activo en la elaboración, construcción y transmisión del conocimiento
- Establecimiento de relaciones entre las diferentes disciplinas con el fin de que se apropien de su realidad para que comprendan holísticamente el mundo
- Transferencia de lo aprendido de los contenidos de planes y programas de estudio a su vida cotidiana

Contexto curricular del plan de intervención

Diplomado de Formación en y para la Investigación Educativa. Modalidad virtual.

Justificación

Se pretende construir un espacio colectivo de formación en y para la investigación. En la actualidad el proceso de globalización ha provocado un intercambio mundial de información entre los diversos actores de la sociedad, tanto en los aspectos sociales, económicos, culturales, políticos, tecnológicos y educativos. Ante esta acelerada transformación todo profesionista debe contar con las competencias investigativas que le permitan la indagación de los fenómenos del entorno del siglo XXI, por tanto, la educación superior debe ser soporte de la investigación científica, tecnológica, social y cultural de México. En este sentido, el diplomado de formación promoverá una aproximación a los abordajes filosóficos, epistemológicos, teóricos y metodológicos contemporáneos de la investigación educativa; el desarrollo de las habilidades investigativas en los participantes a fin de que las pongan en práctica de manera eficaz y pertinente a partir de identificar problemas para generar propuestas de solución de su entorno; de igual manera contribuir un manejo racional, crítico, reflexivo y ético de la multiplicidad de las fuentes de información.

Propósito

Desarrollar una investigación crítica, mediante la aplicación de los métodos, metodologías y técnicas empleadas para la investigación, estableciendo un espacio de encuentro basado en el diálogo académico y aprendizaje multidisciplinario ante situaciones reales, a fin de proponer soluciones a problemáticas de su práctica educativa (gestión, asesoría y docencia).

Mapa curricular: Asignaturas²

1. Integración del colectivo y fundamentos de la investigación
2. Lógicas, métodos y metodologías
3. Diseño, proyecto y objeto de conocimiento
4. Componentes de Metodologías de Investigación Educativa
5. Sistematización y Tratamiento de la Información
6. Elaboración del Análisis e Informe Final
7. Difusión de la Investigación

² En el trabajo Asignatura se toma como sinónimo de Unidad de Aprendizaje, este último término utilizado en el Instituto Politécnico Nacional.

Planeación de la unidad de aprendizaje (curso)

PROPÓSITO GENERAL DEL DIPLOMADO	Aplicar los métodos, metodologías y técnicas empleadas en y para la investigación, a través del establecimiento de un espacio de encuentro basado en el diálogo académico y aprendizaje multidisciplinario que permita la intervención activa de los participantes potencializando una actitud de colaboración ética, crítica, analítica y reflexiva, en la búsqueda de soluciones a problemas de su entorno que transformen la práctica de la gestión, la asesoría y la docencia.	
NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD 5. Sistematización y Tratamiento de la Información		MODALIDAD VIRTUAL DE 35 A 40 HORAS
PROPÓSITO		
Analizar los sustentos teóricos de la sistematización y tratamiento de la información, a fin de que sean acordes con la lógica de investigación y objeto de estudio.		
APRENDIZAJES A DESARROLLAR		
<ul style="list-style-type: none"> • Identifica la teoría que sustente el proceso de sistematización y tratamiento de acuerdo con la lógica de investigación seleccionada • Integra y contrasta los datos obtenidos de los conocimientos teórico-metodológicos sobre el proceso de sistematización y tratamiento de la información • Sistematización y tratamiento de la información de acuerdo con la lógica de investigación seleccionada 		
TEMÁTICA		
5.1 Procedimientos de sistematización – Tratamiento de la información. 5.2 Referentes Teóricos para el Tratamiento de la Información Cuantitativa – Cuantitativa 5.3 Procedimientos de Análisis 5.4 Uso de las TIC para el Tratamiento de la Información.		
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS	
<p>El docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presenta el programa del tema a desarrollar en el módulo, • Presenta y dialoga con los estudiantes sobre los criterios de evaluación. • Precisa sobre las características de los trabajos a presentar • Precisa las características y condiciones en el uso de las TIC • Proporciona el material, base para abordar los temas del curso. • Indica sobre la elaboración de un diario de campo por sesión, para ello se lleva a clase una PC, Table o Cel. 	Lectura introductoria del programa de trabajo, en él se destaca los criterios de evaluación y características de los trabajos a presentar. <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libro: Knobel, Michele y Colin Lankshear (2001) Maneras de ver: El análisis de datos en investigación cualitativa. Morelia, México: IMCED. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Propone hacer un grupo en WhatsApp para estar comunicados, en su defecto establecer comunicación por correo electrónico. <p>Una vez realizada la sesión de aula, el docente pondrá una serie de actividades a realizar por medio de TIC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realiza una lectura crítica sobre lo que es y cómo se construye un diario de campo. Lectura. Martínez, L.A. (2007) y García Díaz, Sergio. La construcción de la realidad y el diario de campo. • Se realiza un diario campo de cada sesión en el que se plasme la experiencia del participante respecto a las inferencias realizadas, potencializando su escritura y su capacidad de síntesis. • Se genera un espacio en Google Drive, mismo que se encontrará disponible todo el tiempo para el grupo, se crea una carpeta por sesión, en ella se sube el diario de campo, y los documentos generados por los estudiantes y docente. • Se realiza una lectura crítica -se promueve su discusión en grupo- de los referentes teóricos para la sistematización y el tratamiento de la información. Libro. Knobel, Michele y Colín Lankshear (2001). • Hallar. Usando un buscador de internet, bases de datos y repositorios, información respecto al tema: análisis de datos en investigación cualitativa y cuantitativa, mínimo cinco referentes por cada tipo de investigación. • Se elabora y se presenta un cuadro comparativo de los procedimientos de sistematización y tratamiento de la información -utilizando el software correspondiente y preferente por el estudiante-. Cuadro que se construye con la información del material impreso y la que proporciona la Red. Después de la presentación e incorporación de las observaciones derivadas de la discusión en grupo se sube a Google Drive. • Se realizan ejercicios de sistematización y tratamiento con la información obtenida, utiliza software para el tratamiento de la información (cuantitativa o cualitativa). • Se realiza el reporte de la sistematización y tratamiento de la información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro: Martínez, L.A. (2007). La Observación y el Diario de Campo en la definición de un tema de Investigación. • Libro: García Díaz, Sergio. La construcción de la realidad y el diario de campo. En Revista Educación, No. 5, mayo, agosto 2004, Estado de México. • Uso de TIC (buscadores en Internet, Google drive, bases de datos, Repositorios, PC, Table, Celular, Proyector, software, Correo electrónico) • Documento digital desarrollado por cada participante
--	--

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ASPECTOS A EVALUAR DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
Análisis crítico del tema	<ul style="list-style-type: none"> • Carátula con datos personales, citas y referencias en Formato APA. • Dos cuartillas máximo que contenga inferencias lógicas • Subir a Google Drive
Cuadro de comparativo	<ul style="list-style-type: none"> • Carátula con datos personales, citas y referencias en Formato APA. • Cuadro de congruencia de acuerdo con la lógica de investigación seleccionada • Subir a Google Drive
Ejercicios de sistematización	<ul style="list-style-type: none"> • Carátula con datos personales, citas y referencias en Formato APA • Presentación en Power Point (10 láminas) de los ejercicios de sistematización y tratamiento de información, en los que se destaque las habilidades en el uso y procedimientos de sistematización y tratamiento de la información (software utilizado) • Subir a Google Drive
Diario de campo por sesión	<ul style="list-style-type: none"> • Carátula con datos personales • Escrito (cuartillas libres) • Capacidad de síntesis • Subir a Google Drive

Grilla descriptiva del plan de intervención

Propósito del Diplomado				
Aplicar los métodos, metodologías y técnicas empleadas en y para la investigación, a través del establecimiento de un espacio de encuentro basado en el diálogo académico y aprendizaje multidisciplinario que permita la intervención activa de los participantes potencializando una actitud de colaboración ética, crítica, analítica y reflexiva, en la búsqueda de soluciones a problemas de su entorno que transformen la práctica de la gestión, la asesoría y la docencia.				
Objetivo de la asignatura				
Analizar los sustentos teóricos de la sistematización y tratamiento de la información, a fin de que sean acordes con la lógica de investigación y objeto de estudio.				
	Recurso	Objetivo de uso	Orientación pedagógica	Modelo de implementación
1	Buscadores en internet	Identificar la teoría que sustente el proceso de sistematización y tratamiento de la información de acuerdo con la lógica de investigación seleccionada. A través de los buscadores en internet identificar la teoría.	Ruptura y construcción epistémica en la apropiación de la realidad estableciendo diálogos heurísticos consigo mismos y en comunidad.	El modelo a utilizar en el trabajo es a través de plataformas digitales, apoyándose en la red wifi, con buscadores, correos electrónicos, bases de datos, repositorios, por supuesto el uso de PC, computadoras portátiles entre otros, que garanticen el aprendizaje y la enseñanza siempre resguardando la integridad tanto de estudiantes como docentes.
2	Google drive	Generar un espacio en Google Drive para subir información y constructos realizados en la asignatura y que se encuentren disponibles para todo el grupo en todo momento.		
3	Correo electrónico	Propiciar confianza con los estudiantes a partir de la comunicación personalizada utilizando el correo electrónico.		
4	Bases de datos, Repositorios	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar las bases de datos y repositorios en la búsqueda de datos, información y conocimiento. Buscar información en la red. 		
5	PC, Proyector, Table, Celular,	<ul style="list-style-type: none"> Realizar presentaciones, generando en los estudiantes confianza en sus saberes y como transmitirlos al momento de la presentación en el salón. Utilizar proyector, equipo personal o el equipo del aula. 		
6	Software	<ul style="list-style-type: none"> Integrar y contrastar los datos obtenidos de los conocimientos teórico-metodológicos sobre el proceso de sistematización y tratamiento de la información al utilizar el software elegido por el estudiante. Sistematizar y tratar la información con la utilización del Software seleccionado por el estudiante. 		
	Plataforma digital	<ul style="list-style-type: none"> Lugar de Internet, portal o ciber sitio, que sirve para almacenar diferentes tipos de información. 		

Justificación pedagógica

Las transformaciones que se iniciaron a finales del siglo XX por el desarrollo Científico y Tecnológico se han intensificado en lo que va del siglo XXI y han provocado profundos impactos en las sociedades en los ámbitos: cultural, político, económico. En el contexto educativo no se puede hablar de educación sin hacer referencia a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Propiciar aprendizaje en los estudiantes debe ser a partir de dos condiciones, la primera contar con una orientación docente y la segunda contar con las Tecnologías de la Información y Comunicación. La orientación docente será con una visión de la integración de las TIC a partir de las competencias digitales (Sunkel G. et al, 2014, p. 121). Una competencia que es obligado para los docentes es el aprendizaje electrónico (elearning), ésta permitirá desarrollar las competencias digitales requeridas para el proceso de enseñanza, a partir de ellas, el docente tendrá que incidir en el estudiante para que:

- aprenda de manera no lineal con el uso de las TIC.
- con el uso de internet potencialice la formación dentro del aula.
- se usen las TIC proporcionadas por la institución educativa, y las propias del estudiante.
- a partir de la capacidad cognitiva del estudiante se apropie una actitud favorable en su aprendizaje con el uso de las TIC.

Lograr lo anterior requiere que el docente cuente o adquiera las competencias digitales para ser usadas en el aula: utilizar imágenes digitales, contenidos audiovisuales, vídeos, infografías, utilizar las redes sociales para potencializar la discusión académica entre colegas, saber utilizar distintos softwares, conocer herramientas digitales para ser utilizadas en el aula, usar dispositivos móviles, usar organizadores gráficos, online e imprimibles y utilizando herramientas digitales.

Competencias y condiciones encaminadas a un cambio de paradigma en la enseñanza y el aprendizaje al incidir en la ruptura y construcción epistémica en la apropiación de la realidad estableciendo diálogos heurísticos, es decir, a partir de interrogantes que inviten al estudiante a la brusquedad de respuestas, y en la solución de problemas laborales y sociales.

Resultados

Propuesta didáctica de una unidad de aprendizaje (curso).

Conclusiones

En relación a lo antes expuesto, se afirma que la ciencia y la tecnología revolucionaron el acontecer de la educación, evento que se detecta entre el siglo XX y lo que va del Siglo XXI. Se transita a la educación 4.0 y al uso intensivo de las tecnologías de la información y comunicación, en una relación simbiótica. En esa transformación, la dinámica de las instituciones cambia en dos sentidos: a) la oferta educativa inicia su digitalización y b) se usan las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El reto es hacer que los docentes sean conscientes de la digitalización educativa y lo que implica, que usen las TIC en su trabajo, que vean la importancia de continuar con su formación permanente para que no se sientan rezagados en el proceso educativo contemporáneo. En ese sentido, las instituciones educativas están transitando de ofertas presenciales a ofertas digitales, donde el uso de las TIC hace posible la continuidad de la educación del siglo XXI en donde los docentes son agentes activos.

Referencias

- Blázquez, Entonado, F. (2001). Sociedad de la información y educación. Junta de Extremadura. *Consejería de Educación. Ciencia y Tecnología*, Recuperado de <http://www.ub.edu/prometheus21/articulos/obsiberprome/blanquez.pdf>
- Santuario, A. A. (2020). *Educación superior y COVID-19: Una perspectiva comparada. Educación y pandemia: una visión académica*, 75-82. Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de <https://www.iisue.unam.mx/nosotros/covid/educacion-y-pandemia>
- Schalk, Quintanar. A. E, (2010). *Conferencia Internacional Impacto de las TIC en Educación*, Brasilia. Santiago de Chile: UNESCO. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000190555>
- Sunkel G., Trucco D., Espejo A. (2014). La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36739/1/S20131120_es.pdf
- Torres, Maldonado H., Girón, Padilla, D. A. (2009). *Didáctica general. 1ª. ed. Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana*, CECC/SICA, recuperado de https://ceccsica.info/sites/default/files/content/Volumen_09.pdf
[Significados]. (s/f). <https://www.significados.com/didactica/>
- UNESCO (2013). *Enfoque estratégico sobre las TIC'S en educación en América Latina y el Caribe*. UNESCO. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf>

El empleo hotelero en puerto vallarta y su relación con el trabajo decente

Fátima Rubio-Moreno¹

Resumen

Problemática. Las condiciones laborales del empleo hotelero propias por su naturaleza presentan jornadas largas que dificultan la vida familiar y social de los trabajadores, y otorgan sueldos bajos que impactan a grupos vulnerables.

Objetivo general. Analizar las condiciones laborales de trabajadores del sector hotelero vallartense

Metodología. El estudio será explicativo mixto, se analizarán el empleo hotelero y su relación con el desarrollo humano, desde la perspectiva de los trabajadores (cuantitativa) a través de cuestionarios y la visión de los actores clave (cualitativa) por el método Delphi. Se tomará una muestra por el método de promedios acumulativos hasta que se estandarice y se realizarán 3 rondas de entrevistas con los coordinadores de RH, abogados laboristas y líderes sindicales.

Posibles resultados. Empleo de baja calidad, distante del trabajo decente por contar con características de informalidad e ingresos bajos que limitan el desarrollo humano de los trabajadores.

Palabras clave: empleo, hotelería y Puerto Vallarta

Abstract

Problematic. The working conditions of hotel employment, by their nature, present long hours that hinder the family and social life of workers, and grant low salaries that impact vulnerable groups.

General objective. Analyze the working conditions of workers in the Vallarta hotel sector

Methodology. The study will be explanatory mixed, hotel employment and its relationship with human development will be analyzed, from the perspective of workers (quantitative) through questionnaires and the vision of key actors (qualitative) by the Delphi method. A sample will be taken by the cumulative averages method until standardized and 3 rounds of interviews will be conducted with HR coordinators, labor lawyers and union leaders.

Possible outcomes. Low-quality employment, far from decent work due to its informality and low-income characteristics that limit the human development of workers.

Keywords: employment, hospitality and Puerto Vallarta.

¹ Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de la Costa

“Un hombre ha de vivir siempre de su trabajo, y su salario debe al menos ser capaz de mantenerlo. En la mayor parte de los casos debe ser capaz de más; si no le será imposible mantener a su familia, y la raza de los trabajadores se extinguiría pasada una generación [...]” (Smith, 1776, 75)

Problema de Investigación

En un contexto de limitaciones económicas, el Estado debe encontrar soluciones ambientales y promover el desarrollo económico con equidad, enfocándose en las capacidades de las personas donde todos deben tener oportunidades similares para construir una vida digna; es decir, determinar condiciones óptimas para que los humanos puedan mejorar su potencial tanto intelectual como emocional, y contemplar un medio social adecuado de respeto (Cuéllar Saavedra y Moreno Armella, 2009). Así nace el término de desarrollo humano como una teoría que apremia la justicia social a través de la economía y simpatía entre las personas con la finalidad de disfrutar la libertad (Sen, 2000). Bajo la filosofía del desarrollo humano, diversos entes internacionales han desarrollado planes como los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS) y la Agenda 2030; incluso, instituciones mexicanas en la Ley Federal del Trabajo (LFT) constituyeron políticas normativas para implementar el trabajo decente.

El turismo en México es una actividad económica relevante, ya que es la 3° actividad económica con mayores ingresos, después de las remesas y el petróleo. Según SECTUR la población ocupada en el sector turístico representa 8.9% del empleo nacional (SECTUR, 2020). A pesar de la riqueza generada por el sector hotelero en el país, ¿estos ingresos benefician a los trabajadores en sus condiciones laborales?

El empleo hotelero se señala como una opción laboral demandante porque requiere mano de obra intensiva y jornadas largas; considerado una estrategia de supervivencia porque requiere baja preparación o nula cualificación; una alternativa poco atractiva porque otorga salarios bajos, falta de pago en horas extra, contratos temporales, dificultad del balance entre trabajo-familia, trabajo no declarado de personas en situación de vulnerabilidad; y se asemeja al empleo informal por las contrataciones de outsourcing y el tema de flexibilidad laboral.

La problemática es que, al parecer las características del empleo hotelero, debido a la naturaleza del sector turístico, se ajustan poco con los elementos del trabajo decente. Se parte de la premisa de que existe una paradoja en el sector turístico, entre el empleo hotelero, que presenta condiciones exigentes y poco atractivas como oferta laboral propias de su funcionamiento; y el trabajo decente, como un cuestionamiento ético que permea la estructura organizacional de la administración hotelera (Silva Sant’Anna et al., 2020) o como enfoque del desarrollo humano y la perspectiva de sus derechos laborales (Baum y Hai, 2019).

Objetivo general

Analizar las condiciones laborales de los trabajadores del sector hotelero de Puerto Vallarta desde el trabajo decente para determinar su impacto en el desarrollo humano

Objetivos específicos

- Clasificar las condiciones laborales en su dimensión económica, social y de equidad
- Comparar la perspectiva de los actores clave con el empleo hotelero
- Contrastar el empleo hotelero con el trabajo decente

Pregunta de investigación

¿Cuáles son las condiciones laborales de los trabajadores del sector hotelero de Puerto Vallarta que contribuyen al trabajo decente y a su vez con el desarrollo humano?

Hipótesis

Las condiciones laborales generadas por sector hotelero de Puerto Vallarta brindan empleo de baja calidad, distante del trabajo decente por contar con características de informalidad e ingresos bajos que limitan el desarrollo humano de los trabajadores.

Justificación

El sector turístico constituye ingresos para gran cantidad de personas; a nivel internacional aporta 8.33% del empleo (OIT, s/f). El estudio tiene relevancia científica, contemporánea y humana. Científica ya que examina la relación entre el empleo hotelero y el desarrollo humano, las causas de ser demandante, poco atractivo e informal en comparación con el trabajo decente; contemporánea, por el interés internacional de los ODS y la Agenda 2030 sobre el desarrollo económico y el trabajo decente; y humana, trata de resolver un problema que afecta a grupos en situaciones de vulnerabilidad como mujeres, niños, migrantes, pueblos indígenas, entre otras minorías.

También, tendrá aportaciones teórica, metodológica y social. Una aportación teórica porque permitirá conocer el estado del empleo hotelero actual (en tiempos de crisis sanitaria o pandemia por COVID-19) y permitirá refutar el argumento del turismo benévolo por la creación de trabajos (en México, el turismo aporta el 8.9% del empleo nacional (SECTUR, 2020)); metodológica, considera otras técnicas usadas para medir la pobreza y la calidad del trabajo; y social, dicho problema afecta a las mujeres puesto que son mayoría dentro del personal del sector hotelero.

Además, en Puerto Vallarta cerca del 80% del empleo se relacionan con el turismo (SECTUR, 2014), por eso adquiere mayor importancia empírica. El empleo hotelero es un tema poco estudiado. Las investigaciones locales tienden a ser descriptivas cualitativas desde la perspectiva feminista (Castro Castañeda et al., 2018); con visión del mercado laboral turístico de Puerto Vallarta y la Riviera Nayarit (Huizar et al., 2019); y bajo la relación entre calidad de vida laboral y competitividad hotelera (Adame Valle, 2019).

Por lo tanto, esta investigación es original porque analiza al empleo hotelero con el trabajo decente desde la perspectiva del Desarrollo Humano. Además, se considera un tema relevante porque las condiciones laborales, las recompensas directas, las relaciones con los gerentes y las políticas de Recursos Humanos desarrollan un nivel alto de compromiso organizacional en los empleados (García-Almeida et al., 2014).

Marco metodológico

Tipo de investigación

Se realizará una investigación no experimental, porque se observarán a los objetos de estudio sin intervenir su entorno; observacional, porque se observará el fenómeno a estudiar, y causal comparativa porque se pretende indicar la influencia del empleo hotelero (variable independiente) sobre el Desarrollo Humano (variable dependiente). Se realizará un estudio analítico: cuantitativo para conocer las condiciones laborales de los trabajadores y cualitativo para conocer la perspectiva de entre los actores clave del empleo hotelero: coordinadores de Recursos Humanos, líderes sindicales y abogados laboristas.

Diseño de investigación

El diseño de investigación será mixto transformativo secuencial, donde se recolectarán los datos cualitativos y cuantitativos de forma simultánea; y se integran conjuntamente en la interpretación de resultados, ya que la perspectiva teórica pauta el proyecto de investigación (Ñaupas Paitán et al., 2014). Se realizará una investigación transversal porque los datos se recopilan en un momento único del tiempo, agosto a diciembre de 2021.

Universo, población y muestra

Para poder analizar el fenómeno del empleo hotelero se consideró como sujetos de estudio a la población objetivo de empleados del sector hotelero y la población accesible de 11,470 trabajadores registrados en el IMSS en febrero de 2021, dentro de la categoría de alojamiento temporal (IIEG, 2021).

Técnicas de investigación

La técnica de investigación será el estudio de caso único, ya que se buscará empíricamente el empleo hotelero en Puerto Vallarta, que considera a los trabajadores y actores clave en el sector hotelero.

Técnicas e instrumentos para recolección de datos

Para la recolección de datos, en el enfoque cuantitativo se utilizará el muestreo no probabilístico, a través de un cuestionario estructurado y estandarizado que se aplicará a través de llamada telefónica por muestreo por accidente. Los criterios de inclusión son: trabajadores del sector hotelero, que laboren en hoteles, cuenten mínimo con 15 años; y los criterios de exclusión son: menores de 14 y que se encuentre bajo los efectos del alcohol o drogas ilícitas. Se aplicará el cuestionario 1:

Cuestionario 1

Buen día.

Este cuestionario será utilizado con fines académicos para mi tesis de la maestría en del CUC de Universidad de Guadalajara; con el motivo de conocer las características del trabajo hotelero en Puerto Vallarta desde la perspectiva de los empleados. Tus datos serán manejados de forma confidencial.

¿Eres trabajador de la hotelería? 1. Sí 2. No

¿Tienes 15 años o más? 1. Sí 2. No

¿Estás bajo los efectos del alcohol y drogas? 1. Sí 2. No

Datos generales

1. ¿Cuál es tu lugar de nacimiento?
1-Nacional (estado)_____ 2-Extranjero (país)_____
2. Tiempo de residencia en Vallarta: 1-1 a 3 meses 2-4 a 6 meses 3-7 a 11 meses
4-12 meses o más
3. Edad: 1-15 a 19 2-20 a 29 3-30 a 39 4-40 a 49 5-50 y más
4. ¿Cuál es su identidad de género? 1-Hombre 2-Mujer 4-Lesbiana
5-Gay 6-Bisexual 7-Transgénero 8-Queer 9-Otro: _____

Lugar de trabajo

5. ¿En qué hotel trabajas? _____
6. ¿Qué tipo de trabajo tienes? 1-Medio tiempo 2-Completo 3-Fin de semana
7. ¿Cuál es puesto de trabajo? _____
8. Antigüedad laboral 1-1 a 3 meses 2-4 a 6 meses 3-7 a 11 meses 4-12 meses o más

9. ¿Firmaste contrato? 1-Sí 2-No
10. ¿Cuál es el tipo de tu contrato?
1-Eventual 2-Determinado (plazo) 3-Indeterminado (planta) 4-Pagadora (subcontratación)
11. ¿Cuál es la duración de tu contrato? 1-menos de 1 mes 2-1 a 3 meses 3-4 a 6 meses 4-7 a 11 meses 5-12 meses o más
12. ¿Cuántas horas trabajas al día? 1-1 a 6 2-7 a 10 3-11 a 14 4-15 o más
13. Tipo de jornada 1-fija 2-rotativa
14. Horario laboral 1-matutino (día) 2-vespertino (tarde) 3-nocturna 4-mixta
15. ¿Cuándo es tu día de descanso? 1-entre semana (lunes a viernes) 2-Fin de semana (sábado y domingo)
16. ¿Qué tan seguido te cambian tus descansos? Nunca 1 2 3 4 5 Siempre
17. ¿Sólo desempeñas las actividades propias de tu puesto? 1-Sí 2-No
18. ¿Te brindan las herramientas y utensilios para desempeñar tus actividades? 1-Sí 2-No
19. ¿Has tenido algún tipo de capacitación? 1-Ninguno 2-Prevención de accidentes y riesgos en el trabajo 3-Relacionada a tu área 4-Otro: _____
20. ¿Cuentas con apoyo por parte de la empresa para seguir con tu formación? 1-Ninguno 2-Escuela 3-Cursos de idioma 4-Tecnología 5-Certificaciones 6-Otro: _____
21. ¿Trabajas en un espacio seguro e higiénico (limpio)? 1-Sí 2-No
22. ¿Qué tipo de esfuerzo requiere tu trabajo? 1-físico 2-mental
23. ¿Has recibido un ascenso por parte de la empresa? 1-Sí 2-No (Puestos) _____
24. ¿Qué pasa cuando no llega la siguiente persona que suple tu turno?
1-Te puedes ir 2-Hay que quedarse obligatoriamente 3-Te puede cubrir alguien más
4-Otro: _____
25. ¿Te solicitan algún tipo de saludo o servicio especial para el turista, no contemplados en sus actividades?
1-Sí 2-No
26. ¿Trabajar en la hotelería fue tu primera opción? 1-Sí 2-No
27. ¿Cuáles son los aspectos positivos de trabajar en la hotelería?

28. ¿Cuáles son los aspectos negativos?

Social

29. ¿Estás afiliado a algún sindicato? 1-ninguno 2-obligado 3-voluntaria
30. En caso positivo, ¿a cuánto asciende la cuota por ser miembro? _____
31. ¿Cuáles son los beneficios de pertenecer al sindicato?

32. ¿Conoces adolescentes de 14 años o menores trabajando en el hotel? 1-Sí 2-No
33. ¿Has sufrido algún tipo de violencia dentro del hotel?
1-ninguno 2-físicos 3-psicológicos 4-sexual 5-otro: _____
34. ¿Conoces casos de discriminación en la empresa debido a: ?
1-Ninguna 2- Etnia 3-Género 4-Edad 5-Discapacidad
6-Condición social 7-Condición de salud 8-Religión 9-Condición migratoria
10-Opiniones 11-Preferencia sexual 12-Estado civil 13-Otro: _____
35. ¿El hotel te brinda el servicio de atención médica?
1-Ninguno 2-IMSS 3-ISSSTE 4-Seguro Popular 5-Hospital Privado
36. ¿Has estado de incapacidad por accidente o enfermedad? 1-Sí 2-No
36a ¿Cuál fue el motivo? _____
37. En caso de ser mujer, ¿has tenido acceso a tu licencia de maternidad? 1-Sí 2-No

38. ¿Has utilizado tus puntos de INFONAVIT para la vivienda? 1-Sí 2-No 3-No lo conozco

39. ¿Has utilizado los créditos de FONACOT? 1-Sí 2-No 3-No lo conozco

Económica

40. ¿Cuál es tu sueldo mensual? _____

¿ Trabajas o tienes ingreso por:	¿Cuántas (semana)?	¿Te las pagan económicamente?	¿Cuál es tu ingreso por: ?	En caso que no, ¿cómo te las compensan?
41. Horas extra? 1-Sí 2-No	1-Ninguna 2-1 a 5 3-6 a 10 4-11 a 15 5-16 o más	1.Sí / 2.No	1-1 a 500 2-501 a 1000 3-1001 a 1500 4-1501 o más	1-Ninguna 2-Tiempo 3-Otro: _____
46. Propinas, comisiones o bonos 1-Sí 2-No			1-1 a 4,000 2-4,001 a 8,000 3-8,001a 12,000 4-12,001 o más	
48. ¿Frecuentemente sueles trabajar el domingo? 1-Sí 2-No		Pago de prima dominical (25%+ del salario diario) 1-Sí 2-No	1-1 a 200 2-201 a 400 3-401 a 600 4-601 o más	1-Ninguna 2-Tiempo 3-Otro: _____
52. ¿Frecuentemente sueles trabajar los días feriados? 1-Sí 2-No		Pago triple salario por día feriado 1-Sí 2-No	1-1 a 125 2-126 a 250 3-251 a 500 4-501 o más	1-Ninguna 2-Tiempo 3-Otro: _____
56. ¿Cuándo te tocan las vacaciones?	En caso de tener más de un año laborando, ¿te dieron tu periodo vacacional (equivale a 6 días y aumenta según la antigüedad)? 1-Sí 2-No	¿Cuántos días consecutivos descansaste por vacaciones? 1-No consecutivos 2-1 a 5 3-6 a 10 4-11 a 14 5-15 o más	1-1 a 600 2-601 a 900 3-901 a 1,200 4-1,201 a 2,400 5-2401 o más	1-Ninguna 2-Tiempo 3-Otro: _____

<p>61. En caso de tener más de un año laborando, ¿te pagaron aguinaldo?</p> <p>1-Sí 2-No</p>			<p>¿Cuánto te pagaron por aguinaldo?</p> <p>1-1 a 2000 2-2001 a 4000 3-4001 a 6000 4-6001 o más</p>	
<p>63. En caso de tener más de un año laborando, ¿te pagaron reparto de utilidades?</p> <p>1-Sí 2-No</p>			<p>¿Cuánto te pagaron por reparto de utilidades?</p> <p>1-1 a 2000 2-2001 a 4000 3-4001 a 6000 4-6001 o más</p>	

65. ¿Tienes ingresos por otra actividad? 1-Ninguno 2-Otro trabajo 3-Negocio propio

4-Ventas por catálogo 4-Otro: _____

66. ¿Tus ingresos te permiten para cubrir los gastos básicos del hogar? 1-Sí 2-No

¿Puedes proporcionarnos los datos de 2 personas que trabajen en la hotelería, en otro hotel o en otro departamento diferente al tuyo, por favor?:

1)Nombre: _____ Tel: _____ Mail: _____

2)Nombre: _____ Tel: _____ Mail: _____

¡Gracias por tu apoyo!

Para el enfoque cualitativo, se realizarán tres entrevistas con cuestionarios flexibles, de tres rondas, con el método Delphi que consta de cinco partes: diseñar el cuestionario con una escala de tipo Likert, seleccionar a los expertos e invitarlos a la participación del estudio, obtener la información, interpretar los datos y concluir las aportaciones de los expertos (Ortega Mohedano, 2008). Los criterios de inclusión son: trabajadores pertenecientes en actores clave, que laboren en instituciones relacionadas al empleo hotelero y cuenten mínimo con 2 años de antigüedad; y los criterios de exclusión son: falta de evidencia de su cargo o puesto y consumo de alcohol o estupefacientes.

Técnicas para el análisis de datos

La modalidad de la investigación cuantitativa será por promedios acumulativos, donde se tomará la muestra y se irá midiendo el promedio hasta que se estandarice. Mientras que, para los datos cualitativos se usará el método Delphi, es una técnica que reúne personas expertas sobre un tema para resolver un problema común mediante la comunicación grupal (Instituto Europeo de Posgrado, 2018). Para analizar los datos, cada experto debe contestar su entrevista y se analizarán los resultados globales; volviendo a tener otra entrevista que deben responder los mismos expertos, quienes conocerán los resultados del consenso anterior y posteriormente, se procesarán los resultados sucesivamente, hasta realizar una tercera ronda (Instituto Europeo de Posgrado, 2018).

Análisis e interpretación de los resultados

El análisis de datos se realizará a través de Excel y Atlas TI, se compararán los resultados cuantitativos y cualitativos, al integrarse en la discusión al explicar las causas del empleo hotelero. La estructura de la investigación está vinculada con el tema central de TD, se organiza en dos dimensiones: social y económica; en variables e indicadores que se muestran a continuación:

Concepto central	Dimensiones	Categorías (TD)	Variables	Indicadores
Trabajo decente	Económica	Ingresos suficientes	Sueldo mensual	1 a 4000, 4001 a 8000, 8001 a 12000, 12000 o más
			Horas extra remuneradas	Sí, No
			Número de horas extra remuneradas por semana	Ninguna, 1 a 5, 6 a 10, 11 a 15 y 16 o más
			Ingreso por horas extra semanales	Ingreso 1 a 500, 501 a 1000, 1001 a 1500, 15001 o más
			Propinas, comisiones o bonos	Sí, No
			Ingreso por propinas, comisiones o bonos por semana	Ninguna, 1 a 4000, 4001 a 8000, 8001 a 12000, 12001 o más
			Prima dominical remunerada	Trabajo frecuente en domingos y pago de prima dominical: Sí, No
			Ingreso por prima dominical (25%+ del salario diario)	1 a 200, 201 a 400, 401 a 600, 601 o más
			Prima vacacional remunerada (después de 1er año, 6 días)	1 a 601, 601 a 900, 901 a 1200, 1201 a 2400, 2401 o más
			Días feriados remunerados (pago triple del salario)	Trabajo en días feriados y pago triple: Sí, No
			Ingreso por feriados remunerados	1 a 125, 126 a 250, 251 a 500, 501 o más
			Ingreso por aguinaldo (15 días)	1 a 2000, 2001 a 4000, 4001 a 6000, 6001 o más
			Reparto de utilidades	1 a 2000, 2001 a 4000, 4001 a 6000, 6001 o más
			Ingresos por otra actividad	Ninguno, Empleo, Negocio propio, Ventas por catálogo, Otro:
			Ingresos y gastos básicos del hogar	Sí, No
	Social	Normas internacionales del empleo	Duración de jornada diaria (desde que llega al hotel)	1 a 6, 7 a 10, 11 a 14 , 15 o más
			Jornada laboral	Tipo de jornada: fija o rotativa
			Horario laboral	Matutino, vespertino, nocturno o mixta
			Día de descanso	Entre semana (Lu a Vi) o fin de semana (sáb. a dom.)
			Cambios en día de descanso	Nunca 1 2 3 4 5 Siempre

Trabajo decente	Social	Normas internacionales del empleo	Regulación de tareas	Actividades definidas Herramientas y utensilios adecuadas para desempeñar tus actividades
			Capacitación	Ninguno, Prevención de accidentes y riesgos, Relacionados al área, Otro
			Espacio seguro e higiénico	Sí, No
			Carga de trabajo	Físico, Mental
			Ascenso	Sí: cuál?, No
			Existencia de trabajo forzado	¿Qué pasa cuando no llega la siguiente persona de tu turno? Te puedes ir, hay que quedarse obligatoriamente, te puede cubrir alguien más, otro
			Existencia de trabajo infantil	Laboran personas de 14 años o menor edad
			Existencia violencia laboral	Conflictos personales: Ninguno, Físico, Psicológico, Sexual, otra
			Discriminación laboral	Ninguno, Etnia, género, edad, discapacidad, condición social, condición de salud, religión, condición migratoria, opiniones, preferencia sexual o estado civil
			Horas extra	Sí, No
			Número de horas extra por semana	Ninguna, 1 a 5, 6 a 10, 11 a 15 y 16 o más
			Compensación por horas extra trabajadas	Ninguna, Dinero, Tiempo, Otro
			Trabajo en domingo	Sí, No
			Compensación por prima dominical	Ninguna, Dinero, Tiempo, Otro
			Temporada vacacional	-
			Coincidencia de vacaciones con temporada vacacional	Semana Santa, Verano (jun-jul), Navidad, Año Nuevo
			Disfrute del periodo vacacional	Sí, No
			Vacaciones con días consecutivos	No consecutivos, 1 a 5, 6 a 10, 11 a 14, 15 o más
			Trabajo en días feriados	Sí, No

Trabajo decente	Social		Compensación por días feriados	Ninguna, Dinero, Tiempo, Otro
			Pago de aguinaldo	Sí, No
			Pago de reparto de utilidades	Sí, No
			Enfermedades crónicas por trabajo excesivo	Tipo de enfermedades les generan incapacidad
	Protección social		Empleo seguro	Existencia de contrato firmado: Sí, No
			Estabilidad (tipo de contrato)	Eventual, plazo específico (determinado), Planta(indeterminado), Pagadora (subcontratación)
			Duración de contrato	menor 1 mes, 1 a 3 meses, 4 a 6 meses, 7 a 11 meses, 12 meses o más
			Oportunidad de formación	Ninguno, escuela, cursos de idioma, tecnología, certificaciones, otro
			Dignidad y respeto	¿Le solicitan algún tipo de saludo o servicio especial para los turistas (no contemplados en sus actividades)? Sí, No
			Motivos de elección del trabajo hotelero	- _____
			Aspectos positivos	-
			Aspectos negativos	-
			Acceso a la salud (asistencia médica)	Ninguno, IMSS, ISSSTE, Popular, Hospital privado
			Incapacidad por enfermedad o accidentes de trabajo	Sí, No
			Motivos de incapacidad	-
			Licencia de maternidad	Sí, No
			Acceso a vivienda (INFONAVIT)	Sí, No, No lo conozco
			Acceso a créditos (FONACOT)	Sí, No, No lo conozco
			Prestaciones por accidente laboral	Número de accidentes laborales y muertes
			Prestaciones de invalidez laboral	Número de invalidez parcial y total

			Rotación de personal	-
		Diálogo social	Pertenencia a una asociación sindical	Ninguna, Voluntaria, Impuesta
			Cuota por ser miembro	-
Trabajo decente	Social	Diálogo social	Beneficios de pertenecer al sindicato	-
			Número de huelgas estalladas y solucionadas	-
			Motivos de las huelgas	-
			Principales problemas que reportan los trabajadores	-
			Resolución de demandas a favor de la empresa	-
			Resolución de demandas a favor del trabajador	-
			Relación entre despidos y demandas	-
			Motivos de no demandar	-
		Desarrollo humano	Índice de esperanza de vida	-
			Tasa de alfabetización	-

Fuente: Elaboración propia

Referencias

- Adame Valle, B. Y. (2019). *Factores de la calidad de vida laboral que influyen en la productividad hotelera de Puerto Vallarta, Jalisco* [Universidad de Guadalajara]. Recuperado de <https://www.riudg.udg.mx/visor/pdfjs/viewer.jsp?in=jypdf=20.500.12104/80242/1/MCUCOSTA10000FT.pdf>
- Baum, T., y Hai, N. T. T. (2019). Applying sustainable employment principles in the tourism industry: righting human rights wrongs? *Tourism Recreation Research*, 44(3), 371–381. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/02508281.2019.1624407>
- Castro Castañeda, R., Huerta Zúñiga, C. G., y Llosa Fernández, J. A. (2018). Condiciones laborales de madres solas y madres de familiares nucleares, un estudio comparativo. En S. De la Vega Estrada, C. Aurora, y K. Rodríguez (Eds.), *Condiciones sociales, empobrecimiento y dinámicas regionales de mercados laborales*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas, México. Recuperado de <http://ru.iiec.unam.mx/4391/>
- Cuéllar Saavedra, O., y Moreno Armella, F. (2009). Del crecimiento económico al desarrollo humano: Los cambiantes usos del concepto de desarrollo en América Latina, 1950-2000. *Sociológica (México)*, 24 (70)(26 de octubre de 2008). Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-01732009000200004
- García-Almeida, D. J., Fernández-Monroy, M., y De Saá-Pérez, P. (2014). Dimensions of Employee Satisfaction as Determinants of Organizational Commitment in the Hotel Industry. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, 16(1), 1–13. Recuperado de <https://doi.org/10.1002/hfm>
- Huízar, M. de los Á., López, J. L., y Baños, J. A. (2019). Turismo y empleo: una mirada al mercado laboral de Puerto Vallarta y La Riviera Nayarit, México. En R. Travé Molero y C. Milano (Eds.), *De dos orillas: imagen y experiencia en el turismo* (pp. 199–217). Pasos, revista de Turismo y Patrimonio Cultural. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/331328204_Turismo_y_empleo_una_mirada_al_mercado_laboral_de_Puerto_Vallarta_y_La_Riviera_Nayarit_Mexico
- IIEG, Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco. (2021). *Trabajadores asegurados al IMSS, por actividad económica, edad y sexo por municipio de Jalisco*. Recuperado de https://iieg.gob.mx/ns/?page_id=13537
- Instituto Europeo de Posgrado. (2018). *¿Qué es el método Delphi?* - IEP. Recuperado de <https://www.iep.edu.es/que-es-metodo-delphi/>
- Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramírez, E., y Villagómez Paucar, A. (2014). La

- investigación multimetódica o mixta. En *Metodología de la investigación Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis* (4 edición, pp. 402–406). Ediciones de la U.
- OIT, Organización Internacional del Trabajo. (s/f). *OIT destaca importancia del turismo para generar empleo juvenil*. Recuperado el 28 de abril de 2021, Recuperado de https://www.ilo.org/americas/sala-de-prensa/WCMS_222357/lang--es/index.htm
- Ortega Mohedano, F. (2008). El método Delphi, prospectiva en Ciencias Sociales a través del análisis de un caso práctico. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 64, 31–54. Recuperado de <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revista/article/view/452/444>
- SECTUR, Secretaría de Turismo. (2014). *Agenda de competitividad del destino turístico Puerto Vallarta*. Recuperado de https://secturjal.jalisco.gob.mx/sites/secturjal.jalisco.gob.mx/files/u16/agenda_puerto-vallarta.pdf
- SECTUR. (2020). *Empleo turístico*. Recuperado de <http://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/ResultadosITET.aspx>
- Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations* (C. Rodríguez Baun (ed.)). Titivillus.

Estrategias de innovación y marketing sustentable en empresas mexicanas

Jennifer Viridiana Lozano-García¹

María Del Rocío Soto-Flores*

Ingrid Yadibel Cuevas-Zúñiga*

Resumen

La relación que existe entre las empresas y el medio ambiente ha sido criticada en los últimos años debido al impacto que tienen sus actividades productivas en el entorno; y es que es la sociedad quien afronta las consecuencias derivadas del cambio climático, la contaminación ambiental y la escases de recursos para satisfacer sus necesidades, las organizaciones suelen anteponer sus intereses por encima de la calidad de vida de las comunidades. En este sentido, se prioriza que las empresas opten por una cultura sustentable, por lo cual, se llevó a cabo una investigación descriptiva de naturaleza cualitativa y documental de las actividades sustentables que realizan diversas empresas en su producto, precio, plaza y promoción, y de sus beneficios económicos, sociales y ambientales que obtienen, con el objetivo de proporcionar información sobre las estrategias de innovación que permiten generar valor y hacer más factible la correcta aplicación del marketing sustentable.

Palabras claves: marketing sustentable, estrategia de innovación, contaminación ambiental.

Abstract

The relationship between companies and the environment has been criticized in recent years due to the impact that their productive activities have on the environment; and it is society that faces the consequences derived from climate change, environmental pollution, and the scarcity of resources to meet their needs, organizations often put their interests above the quality of life of communities. In this sense, it is prioritized that companies opt for a sustainable culture, therefore, A descriptive investigation of a qualitative and documentary nature was carried out on the sustainable activities carried out by various companies in their product, price, place and promotion, and their economic, social and environmental benefits they obtain, with the aim of providing information on innovation strategies that allow generating value and making the correct application of sustainable marketing more feasible.

Keywords: sustainable marketing, innovation strategy, environmental pollution.

^{1**} Instituto Politécnico Nacional. Escuela Superior de Comercio y Administración. Unidad Santo Tomás

Introducción

En la actualidad, la sobrecarga del planeta se ve comprometida debido a que la pérdida de la capacidad del medio ambiente para satisfacer las necesidades sociales, económicas y ambientales de la tierra va aumentando a ritmos acelerados, lo que trae múltiples consecuencias como enfermedades, extinción de especies, escases de los recursos naturales, pérdida de la calidad del aire, contaminación del agua, erosión del suelo y aumento del efecto invernadero, entre otros.

Cabe mencionar que gracias a los conocimientos teóricos, la tecnología y los avances estadísticos que se tienen hoy en día sobre la ciencia climática, es posible visualizar lo que le espera en un futuro a nuestro planeta; cada vez será más difícil ignorar los efectos del calentamiento global, el acelerado aumento del dióxido de carbono, en general, de los gases del efecto invernadero que hacen que la temperatura de la tierra se incremente y con esto afectar la calidad de vida de todos, sin dejar a un lado a las empresas, éstas se ven afectadas en sus infraestructuras e inversiones por el costo que tiene el adaptarse a nuevos cambios derivados de este problema (ONU, 2020).

Como señalan los expertos, una parte del problema de la contaminación ambiental se debe a las empresas, ya que en ninguno de sus procesos incluyen estrategias que les ayuden a reducir su impacto negativo al medio ambiente (Juste, 2019). No obstante, las organizaciones se enfrentan a consumidores más conscientes y responsables con el ecosistema; éste forma parte de la decisión de compra y de sus hábitos de consumo.

Derivado de lo anterior, en esta investigación se destaca la importancia de que las empresas ejecuten un correcto marketing sustentable, el cual tiene como finalidad satisfacer las necesidades actuales de los consumidores y las organizaciones, sin dejar a un lado la capacidad de que lo hagan las generaciones futuras, es decir, que el marketing defiende su valor al cliente y le da prioridad al ganar-ganar junto con las empresas (Rodríguez, 2018), también se realizó un análisis de las acciones que han llevado a cabo diferentes empresas en México para mitigar su impacto medio ambiental y los beneficios económicos, sociales y ambientales que han obtenido como consecuencia de éstas.

El presente trabajo tiene como objetivo proporcionar información sobre las estrategias de innovación que permiten generar valor y hacer más factible la correcta aplicación del marketing sustentable en las empresas mexicanas.

El desarrollo sustentable en las organizaciones.

Diversos especialistas coinciden en afirmar que desde hace tiempo el planeta está siendo afectado por las acciones del hombre y en la actualidad se encuentra comprometido, debido a la pérdida de la capacidad del medio ambiente para regenerarse y así satisfacer las necesidades sociales, económicas y ambientales de las generaciones presentes y futuras. Por otro lado, está el calentamiento global y sus afectaciones al ser humano, entre las que destacan las enfermedades (por ejemplo, hoy día, la pandemia por el SARS-COV2, que tiene en una crisis sanitaria y económica a toda la humanidad del orbe), la extinción de especies, pérdida de biodiversidad, escases de los recursos naturales, pérdida de la calidad del aire, contaminación del agua, erosión del suelo, aumento de los gases del efecto invernadero, entre muchos otros.

En este sentido, el Instituto de Responsabilidad Climático señala que el 63% de las emisiones de carbono mundiales acumuladas entre 1854 y 2010, son responsabilidad de las empresas. La mayoría de estas organizaciones se dedican al petróleo, gas natural, cemento y carbón (Sánchez, 2015). Del mismo modo, las botellas, bolsas, cubiertas y popotes son solo una muestra de los miles de productos que provocan que ocho millones de toneladas de plástico terminen en los océanos cada año. Entre las marcas más frecuentes que generan este tipo de basura son Coca-Cola Company, PepsiCo y Nestlé (Break Free From Plastic, 2018).

Esa problemática tiene relación con el hecho de que los envases de plástico de un solo uso son el primordial medio de distribución y reparto de las grandes organizaciones, así como que la mayoría de las empresas no aplica estrategias para reducir el uso de estos plásticos y ven como única opción el reciclaje en lugar de reducir su fabricación o sustituirlo por materiales más ecológicos (Greenpeace, 2018).

Para lograr un desarrollo sustentable se necesitan de políticas democráticas que permita a los ciudadanos participar de manera efectiva en la toma de decisiones, de una economía eficiente, autónoma y constante, de procesos productivos que busquen preservar el medio ambiente y contar con las herramientas suficientes para mantener modelos de comercio y finanzas duraderos (Ramírez et al, 2004).

Cabe señalar que las organizaciones se desarrollan en un medio ambiental y social, lo que radica la importancia de tener un equilibrio con el fin de satisfacer las necesidades de la sociedad sin perjudicar el entorno. Un gran desafío de los gobiernos es crear leyes enfocadas y encaminadas a un desarrollo sustentable, es decir, ofrecer beneficios sociales, económicos y ambientales (Velázquez y

Hernández, 2012). Una estrategia sustentable asegura el éxito de las organizaciones y asegura su permanencia en el tiempo.

En México, un informe de la Secretaría del Medio Ambiente (SEMARNAT) en el 2019, señala que es notorio el impacto ambiental que tienen las industrias hacia los recursos naturales y es que no solo se ha identificado un crecimiento en la producción de bienes, también éste se centró en sectores de alto impacto ambiental. Es aquí dónde radica la importancia de que los empresarios conozcan bien las consecuencias del cambio climático para que los mercados lleven un correcto funcionamiento (Buchanan, 2018).

De acuerdo con Morales (2020), experto en Marketing y director ejecutivo de NewBrand, un reto que tienen las empresas hoy en día, es llevar un correcto marketing sustentable por medio de las tres claves: satisfacer las necesidades de los clientes, llegar al logro de los objetivos de la organización y que todas estas acciones sean amigables con el cuidado del medio ambiente.

También está el reto de lograr transformar los conceptos sustentables (producto, distribución, comercialización, comunicación y publicidad) en estrategias comerciales que logren crear valor, una ventaja competitiva, ofrecer confianza en los productos y servicios, impactar a los consumidores y aprovechar las oportunidades de negocio (Belz et al, 2013), sin descuidar el medio ambiente y los daños sociales que se generan.

En general para que una empresa integre acciones que mitiguen su impacto con el medio ambiente, debe de adoptar un enfoque verde, fomentar una cultura responsable y asumir un compromiso con el planeta.

En ese sentido, el concepto de empresa sustentable, es decir, que incorpora actividades amigables con el medio ambiente en todos sus procesos, productos y acciones manufactureras, se preocupa por la satisfacción y bienestar de sus empleados, además, de tomar en cuenta los efectos sociales y económicos que tienen sus decisiones para el desarrollo del lugar en el que se desempeña (Boons et al, 2013). Por lo que el reto consiste en demostrar todos los beneficios que tiene el marketing sustentable con la ayuda de la innovación para promover su aplicación y las empresas mitiguen su impacto ambiental.

Metodología

La presente investigación es de tipo descriptiva, pues de acuerdo con Tamayo y Tamayo (2002), comprende la descripción, análisis e interpretación de la naturaleza actual y el enfoque se hace sobre conclusiones; en este caso, se analizan e interpretan las actividades sustentables que llevan a cabo diversas empresas mexicanas. Además, este tipo de investigación responde a las preguntas: quién, qué, dónde, cuándo y cómo, con lo cual se identifica qué acciones de marketing sustentable utilizan las empresas al momento de implementar su estrategia de producto, precio, plaza y promoción para mejorar su relación con el medio ambiente; de la misma manera, se describe cómo estas acciones tienen un beneficio económico, social y ambiental. Por su alcance descriptivo, también se reflexiona acerca de las acciones específicas que han realizado las diferentes empresas estudiadas, este es un método que se fundamenta en la reflexión y análisis de los resultados.

Esta investigación es de naturaleza cualitativa (Teddlie y Tashakkori, 2009), ya que su finalidad fue identificar las actividades de marketing que realizan diez empresas que aplican acciones de marketing sustentable, con el fin de lograr una mayor satisfacción del cliente, mantener y/o aumentar su rentabilidad y al mismo tiempo cuidar el medio ambiente, además, se caracterizan por su capacidad de respuesta inmediata ante un mercado que demanda estructuras más flexibles.

Por último y con base en la investigación documental, la información obtenida de bases de datos, artículos científicos, libros, informes y reportes de estrategias, innovación y marketing sustentable, se usaron de forma sistemática para su análisis, proceso que incluyó la búsqueda, selección, valoración y síntesis e interpretación de la información (Manheim y Rich, 1988; Bowen, 2009).

Estrategias de innovación y Marketing sustentable

La estrategia involucra acciones indispensables para su funcionamiento, por ejemplo, la planeación, que consiste en determinar las actividades a realizar y con qué recursos; otro es la implementación, en el cual se suelen crear programas y herramientas de control para valorar los resultados y asegurarse de que se lleva de una manera eficiente, el objetivo de la estrategia es minimizar las debilidades y robustecer las fortalezas de la empresa (Ahmed, 2011).

Por lo cual, una estrategia depende de la capacidad de dar una respuesta precisa a las tendencias y demandas del mercado en el momento oportuno; en otras palabras, es adelantarse a crear nuevos productos o servicios que satisfagan a los consumidores, además lograr posicionarse en el mercado y cuidar cómo es su comportamiento ante él.

Se cree que unas estrategias sustentadas por la innovación, tienen un objetivo compartido, el crear valor es fundamental para el éxito de una organización. En ese tenor, Porter (1990), menciona que

las organizaciones logran obtener una ventaja competitiva gracias a la innovación, ya que incluyen nuevas tecnologías y formas de realizar sus actividades.

Como es conocido, es Schumpeter el precursor en dar un concepto formal a la innovación, él afirma que es la creación de un producto completamente nuevo o con alguna mejora que beneficia a los consumidores, esta también puede incluir nuevas formas de realizar los procesos productivos e incluso la apertura de nuevos mercados (Schumpeter, 1934).

En este sentido, en el Manual de Oslo (2005) se definen cuatro tipos de innovaciones, las cuales incorporan diversos cambios en las acciones de las empresas, estas son: las de producto, de proceso, organizativas y las de mercadotecnia, estas últimas se refieren a cambios y mejoras en el procedimiento de comercialización, en el cual se incluyen modificaciones del diseño, la promoción, la colocación de los productos e inclusive su envasado.

La sustentabilidad involucra responsabilidad social, es por esto que las empresas aplican estrategias relacionadas y no solo por cumplir con la ley o normas del país, sino porque destacan la importancia de fomentar los valores y tener una cultura organizacional responsable (Velázquez y Hernández, 2012).

Por otro lado, la consultora Stage Gate (2021) menciona algunos elementos que debe tener una estrategia de innovación eficaz, como lo son los objetivos y sus funciones, es importante especificar el rol de la innovación para el logro de los mismos, de igual forma en el centro de la estrategia están los ámbitos y el impulso estratégico, en el que se determinan los mercados, el sector industrial, los tipos de productos y/o las tecnologías en que se va a enfocar.

En este sentido y enfocándose en la relación de la innovación y la mercadotecnia con el medio ambiente, los autores Henion y Kinneer en (1975), definen el marketing sustentable, como el análisis del impacto que tienen las actividades de la mercadotecnia en el medio ambiente, como la contaminación y la escases de recursos.

Cabe destacar que el marketing tradicional se rige bajo el interés de las necesidades de la empresa y de sus clientes, por lo que, no le da prioridad al bienestar social, ni mucho menos a la conservación y cuidado del medio ambiente. Derivado de lo anterior surge el marketing sustentable, que Peattie (1995) lo define como el desarrollo de la gestión cuyo propósito es detectar, anticipar y cumplir con la demanda de los consumidores de forma que no se comprometa la existencia de los recursos naturales, se brinde un bienestar social y sea rentable.

Del mismo modo Kotler y Keller (2006) afirman que la gestión del marketing involucra planear, organizar, dirigir y controlar los recursos y programas con los que se cuenta, esto con el fin de cubrir los deseos y necesidades de los consumidores y para que se logre eficientemente, la empresa debe enfocarse en el mercado y los clientes.

Basándose en las definiciones anteriores y para efectos de esta investigación se define al marketing sustentable como la aplicación de acciones con enfoque de responsabilidad y sensibilidad ecológica, social y económica que hace una empresa en toda su cadena de valor hasta el posconsumo, este concepto se ha actualizado a lo largo de los años y en la actualidad los aspectos claves que lo caracterizan es crear valor y tener una muy buena relación con los grupos de interés, ya que la empresa se maneja gracias a su entorno.

Resultados

Una actividad fundamental para que las empresas reduzcan su impacto negativo al medio ambiente es llevar a cabo una correcta gestión empresarial y generar fuentes de ventaja competitiva, lo que les permitirá mejorar su posicionamiento en el mercado e incluso tener la oportunidad de ingresar a nuevos y más exigentes mercados, además funciona como herramienta para controlar y prevenir impactos dañinos que podrían causar sus actividades sobre el medio ambiente.

En este contexto, en la Tabla 1 se muestra el análisis que se hizo sobre diversas acciones de marketing sustentable que han implementado empresas de diferentes sectores como, BIMBO, FEMSA, CEMEX, BBVA, HERDEZ, SORIANA, ICA, HSBC, NATURA y UNILEVER, así como los beneficios sociales, económicos y ambientales que han obtenido a través de las 4p's del marketing: Producto, Precio, Plaza y Promoción, las cuales tienen como finalidad guiar a las empresas para que su producto o servicio sea exitoso.

Tabla 1. Acciones de marketing sustentable y sus beneficios

Acciones	Beneficios: sociales, económicos y ambientales
Producto	
<ul style="list-style-type: none"> -Fomentar programas de uso eficiente de energía y de agua en el proceso productivo. -Tener proveedores locales y con un compromiso ambiental. -Utilizar empaques reutilizables, biodegradables, reciclables o con materiales ecológicos que garanticen un largo periodo de vida útil. -Tener una gestión eficiente de los materiales, y residuos peligrosos, utilizar la regla de las 3 R`s. -Promover el consumo responsable ofreciendo productos reciclados y reciclables. -Implementar procesos de ecodiseño a nuevos productos tomando en cuenta factores ambientales. -Promover la creación de parque eólicos que proveen energía limpia a toda las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> -Se logra una dependencia menor del consumo de agua y energía, que permite a la empresa ser competitiva en tiempos de escasez respecto a la competencia. -Se reduce la huella de carbono en altos porcentajes. -Se mejora la imagen de la empresa, atrae nuevos clientes y otorga calidad a los consumidores. -Se hace posible que los materiales primarios sean aprovechados eficientemente con una variedad de usos evitando que se tengan que volver a usar recursos naturales para su fabricación. -Se incrementa la rentabilidad de los productos o servicios. -Se hace más eficientes los procesos y operaciones.
Precio	
<ul style="list-style-type: none"> -Ofrecer un precio justo y accesible. -Incluir en el precio alguna garantía. -Tener políticas de descuentos. -Contribuir al desarrollo social de comunidades por medio de créditos de fácil acceso. 	<ul style="list-style-type: none"> -Se consigue que el producto sea accesible para la mayoría de las personas y con esto ampliar el nicho de mercado, logrando que más consumidores se interesen por productos sustentables y cambien sus hábitos de consumo, al mismo tiempo se cuida su economía y el medio ambiente.
Plaza	
<ul style="list-style-type: none"> - Adquirir vehículos híbridos, usar bicicletas o a pie para distribuir el producto. - Utilizar un embalaje reciclable o reutilizable para el transporte. - Implementar nuevos canales de distribución con menos impacto ambiental y haciendo uso de las tecnologías limpia 	<ul style="list-style-type: none"> -Se mitiga la contaminación, se proporciona una atmósfera más limpia y se mejora la calidad del aire. -Se reducen costos en el proceso de distribución del producto del fabricante al consumidor final. -Se fomentan valores de igualdad, justicia y sostenibilidad en el sistema económico.

<ul style="list-style-type: none"> - Identificar mercados en los que el producto promueva la inclusión social y la generación de rutas optimas de traslado. - Crear alianzas estratégicas con empresas que se dediquen a la distribución de productos con el fin de promover la inclusión laboral. 	
Promoción	
<ul style="list-style-type: none"> -Realizar campañas de sensibilización y concientización ambiental, así como proporcionar información a los consumidores para que cambien sus hábitos en pro del medioambiente. -Tener colaboraciones con entidades que promuevan acciones con un beneficio socioambiental. - Transmitir por medio del producto los valores que tiene la empresa y enfatizar sus atributos de sustentabilidad en la campaña promocional. -Creación de programas para ayudar a comunidades de bajos recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se obtiene una mayor educación ambiental y concientización en el consumidor, con el fin de que opte por nuevos hábitos en pro del medio ambiente y mitigue su huella ambiental en sus actividades diarias. - Se hace más rápido y eficiente el proceso de distribución de la información, llegando a un mayor número de personas gracias a las colaboraciones.

Fuentes: Elaborada con datos obtenidos de Forbes (2013); Saldaña, Arenas, y Moreno (2014); Garcidueñas (2015); Rico, (2018).

Discusión y análisis

Existe una diversidad de acciones para mitigar el impacto ambiental de las empresas por lo que, con el uso de estrategias de innovación y creatividad, se logra hacer frente a la problemática del deterioro ambiental.

Del análisis que se hizo sobre las diversas acciones de marketing sustentable que han implementado las diez empresas estudiadas, la discusión se hace con base en las 4 p's del marketing sustentable.

Producto: Las acciones son enfocadas a describir las características del mismo, es decir, saber de dónde provienen los insumos para su elaboración, también es importante considerar que la vida útil del producto sea lo más larga posible, así mismo, cuando este llegue a su fin, definir de qué manera se va a desechar o si es posible reciclarlo. Las acciones mencionadas en este apartado permiten asegurar la supervivencia en el mercado.

Precio: Sus decisiones son dirigidas a obtener un equilibrio entre los atributos que el producto ofrece a los clientes y el precio, siendo este justo y accesible. Estas estrategias permiten que el producto o servicio que se ofrece sea alcanzable para cualquier persona.

Plaza: Se identifican las actividades que se realizan para transportar el producto, de tal forma que no impacte notablemente en los costos de la empresa, ni promueva la contaminación ambiental, del mismo modo, crear rutas optimas de traslado que permitan un fácil acercamiento del producto al consumidor. Con las acciones citadas las empresas consiguen garantizar una posible venta.

Promoción: En esta etapa la empresa tiene la oportunidad de persuadir vigorosamente en sus consumidores, por lo que sus acciones de publicidad deben transmitir los valores con los que cuenta, así como concientizar y sensibilizar a su público objetivo destacando la importancia de consumir productos más sustentables. Aquí se logra llegar a un mayor número de consumidores.

Conclusiones

Las empresas que quieran incursionar en el desarrollo de bienes y servicios con bajos niveles de emisión de carbono, tienen más oportunidades de tener éxito, debido a la reciente creación de nuevos mercados y son cada vez más las personas que tienen una sensibilización sobre este tema, lo que obliga a las empresas a implementar nuevas estrategias como las de marketing sustentable (ONU, 2020).

La propuesta del marketing sustentable es la contribución que deberían realizar las empresas hacia el desarrollo sustentable, cuyo objetivo es dar una respuesta a las demandas de la actual generación, sin poner en riesgo la vida de las futuras generaciones para atender sus propias necesidades. También ofrece un bienestar a largo plazo a los consumidores y a la empresa con una responsabilidad social, económica y ambiental brindando un mejor producto y/o servicio con mejor precio, distribución y promoción.

Son diversas las acciones que pueden realizar las empresas para mitigar su impacto negativo al medio ambiente sin importar al giro al que se dediquen, por lo que las empresas no deberían verlo como un gasto, ya que si invierten en este tipo de marketing su rentabilidad aumentará y su prestigio mejorará.

Referencias

- Break Free From Plastic. (2018). Obtenido de *Branded in search of the world's top corporate plastic polluters* : <https://www.breakfreefromplastic.org/globalbrandauditreport2018/>
- Ahmed, P. (2011). *Administración de la Innovación*. Pearson Educación de México, SA de CV.
- Belz, K. M., Pettatie, K., y Gali, J. (2013). *Marketing de sostenibilidad; Una perspectiva global* . Profit.
- Boons, F., Montalvo, C., Quist, J., y Wagner, M. (2013). Innovación sostenible, modelos de negocio y desempeño económico: una descripción general. *Journal of Cleaner Production*, 45, 1-8.
- Buchanan, M. (26 de Diciembre de 2018). *¿Qué tanto están haciendo las empresas para enfrentar los riesgos del cambio climático?* Obtenido de <https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/que-tanto-estan-haciendo-las-empresas-para-enfrentar-los-riesgos-del-cambio-climatico>
- Forbes. (2013). *Las empresas más sustentables de México*. Obtenido de <https://www.forbes.com.mx/las-empresas-mas-sustentables-de-mexico/>
- Garcidueñas, P. (2015). Empresas que trabajan por los objetivos de desarrollo sostenible. Obtenido de *Expok Comunicación de responsabilidad y RSE*: <https://www.expoknews.com/20-ejemplos-de-empresas-que-trabajan-por-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Greenpeace. (2018). Obtenido de *Greenpeace.org*: <https://es.greenpeace.org/es/sala-de-prensa/comunicados/las-mayores-empresas-responsables-de-la-contaminacion-por-plasticos-ni-se-plantean-su-reduccion/>
- Henion, K., y Kinnear, T. (1975). *Ecological marketing*. American Marketing Association.
- Hernández, P. (22 de Agosto de 2018). *El Financiero*. 10 errores que frenan el crecimiento de las Pymes en México. Obtenido de <https://www.elfinanciero.com.mx/pyme/10-errores-que-frenan-el-crecimiento-de-las-pymes-en-mexico>
- Juste, I. (2019). *Ecología Verde - Deterioro ambiental: definición, causas y consecuencias*. Obtenido de <https://www.ecologiaverde.com/deterioro-ambiental-definicion-causas-y-consecuencias-1393.html>
- Kotler, P., y Keller, K. (2006). *Dirección de marketing*. Pearson.

- Manheim, J., y Rich, R. (1988). *Métodos de investigación en ciencia política*. Dialnet .
- Manual de Oslo . (2005). *Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*, OCDE.
- Morales, L. H. (2020). *Marketing, medio ambiente y los desafíos actuales*. Obtenido de <https://studylib.es/doc/156820/marketing--medio-ambiente-y-los-desaf%C3%ADos-actuales>
- ONU. (2020). *Empresa y cambio climático: El aumento de la sensibilización pública crea una oportunidad significativa*. Obtenido de <https://www.un.org/es/chronicle/article/empresa-y-cambio-climatico-el-aumento-de-la-sensibilizacion-publica-crea-una-oportunidad>
- Peattie, K. (1995). *Environmental marketing management : meeting the green challenge*. Pitman Publishing.
- Porter, M. (1990). *The competitive Advantage of Nations*. Obtenido de http://economie.ens.fr/IMG/pdf/porter_1990_the_competitive_advantage_of_nations.pdf
- Ramírez, A., Sánchez, J. M., y García, A. (2004). El Desarrollo Sustentable: Interpretación y Análisis. *Revista del Centro de Investigación*, 6(21), 57.
- Rico, S. (2018). Beneficios de convertirse en una empresa sustentable. *TQV Revista de Negocios Sustentables*, 10.
- Rodríguez, A. (11 de julio de 2018). Somechat.es. Obtenido de *principios del marketing sustentable y acciones de los negocios para conseguirlo*: <https://somechat.es/principios-marketing-sustentable/>
- Saldaña, Arenas, y Moreno. (2014). *Marketing Sustentable. Donde la innovación crea valor*. Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/283317009>
- Sánchez, A. P. (2015). Obtenido de *FinancialRed.com*: <http://www.finanzas.com/quienes-son-los-responsables-de-la-contaminacion-del-planeta>
- Schumpeter, J. (1934). *La teoría del desarrollo económico*. Harvard University Press. Obtenido de <https://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674879904>
- SEMARNAT. (2019). *Industria y medio ambiente*. Obtenido de SEMARNAT.gob: http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D2_R_INDUSTRIA01_01yIBIC_user=dgeia_mceyIBIC_pass=dgeia_mce

- SEMARNAT. (2019). *Industria y medio ambiente*. Obtenido de http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D2_R_INDUSTRIA01_01yIBIC_user=dgeia_mceyIBIC_pass=dgeia_mce
- Stege-Gate. (2021). *Estrategia de Innovación* . Obtenido de <https://www.stage-gate.la/estrategia-de-innovacion/#>
- Tamayo, M., y Tamayo. (2002). *El proceso de la investigación científica* (Cuarta ed.). LIMUSA. Obtenido de <http://evirtual.uaslp.mx/ENF/220/Biblioteca/Tamayo%20Tamayo-El%20proceso%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%20cient%C3%ADfica2002.pdf>
- Teddlie, C., y Tashakkori, A. (2009). *Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and*. SAGE.
- Velázquez, V., y Hernández, V. (2012). La sustentabilidad como modelo de desarrollo responsable y competitivo. *Ingeniería de Recursos Naturales y del Ambiente*(11), 100.

La innovación inclusiva y el emprendimiento social, un acercamiento teórico de sus implicaciones

Ingrid Villarreal-Villalpando¹

Blanca Cecilia Salazar-Hernández*

Resumen

El objetivo de este documento es explicar conceptualmente los elementos que ligan a la innovación inclusiva con el emprendimiento social, con el propósito de establecer un modelo de negocio que impulse las prácticas de empresas que son socialmente sustentables y que brindan apoyo a grupos vulnerables. A partir de un análisis de la literatura ya documentada se busca exponer cuáles son las implicaciones de la innovación inclusiva, sus características, enfoques, dimensiones y su importancia para desarrollar un modelo de negocio orientado al emprendimiento social que puede ayudar a la evaluación de las capacidades de innovación e inclusión, pero sobre todo a la creación de valor como eje central frente para hacer frente a las problemáticas actuales.

Palabras clave: innovación inclusiva, emprendimiento social, innovación social, modelo de negocio.

Abstract

This article aims to explain in a conceptual way the elements that link inclusive innovation with social entrepreneurship. With the intention to provide support to vulnerable groups, this framework develops a business model that promotes sustainable practices. According with the analysis of the documented literature, we explain the implications of the inclusive innovation, its characteristics, and its dimensions. Overall, this framework develops a business model oriented to social entrepreneurship that helps to evaluate the innovation and inclusion capabilities of a project, as well as to create value as main point to address current problems of vulnerable groups.

Keywords: inclusive innovation, social entrepreneurship, social innovation, business model.

¹*Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Introducción

A través del tiempo, el concepto de emprendimiento social ha ido evolucionando hasta transformarse en un término que posee características y elementos clave que permiten su fácil entendimiento. Los puntos centrales que contempla su definición son la generación de valor y la solución de problemas sociales, los cuales son los criterios clave necesarios para considerar a la innovación como inclusiva.

La relación entre el emprendimiento social y la innovación inclusiva radica en el hecho de que ambos requieren que un grupo de actores se integren generando alianzas que den pie a la consecución de objetivos que resuelvan problemáticas sociales para impactar positivamente a un grupo de personas con necesidades comunes que no han sido atendidas (Amaro, 2019).

El emprendimiento social ha concebido a las empresas híbridas para satisfacer necesidades sociales a través de la generación de beneficios económicos que dan pie a lo que se conoce como negocios inclusivos. Estos negocios permiten generar nuevos medios para generar ingresos a través de la creación y comercialización de productos y servicios con precios accesibles para las comunidades marginadas o de ingresos bajos (Asian Development Bank, 2018).

Investigaciones recientes han demostrado que este nuevo modelo de negocio resulta prioritario al momento de garantizar que los sectores marginados tengan oportunidades reales y sostenibles para ser socialmente sustentables lo cual empata con el enfoque, los elementos y las dimensiones de la innovación inclusiva.

Es importante mencionar que puede considerarse que la innovación social surge como una propuesta para hacer frente a problemáticas sociales desatendidas y convertirse en un catalizador del desarrollo social al crear empresas híbridas (Tortosa et al., 2018); la innovación inclusiva puede desarrollarse de forma paralela ya que, también crea negocios inclusivos pero bajo una perspectiva diferente.

Acercamiento teórico

El concepto de emprendimiento social ha incorporado elementos que han devenido en un cúmulo de definiciones. Entre los puntos clave que la literatura plantea, es posible resaltar la innovación. Considerando la visión de Schumpeter sobre la introducción de nuevos productos, la apertura de nuevos mercados y el cambio en los modelos organizacionales se establece que la innovación es uno de los elementos centrales para la creación de valor social (Peredo y McLean, 2006).

Generar cambios profundos que aporten valor social frente a problemas difíciles de resolver es otra de las premisas básicas de estos emprendimientos (Dacin et al., 2011). Esta situación va de la mano con el aprovechamiento de oportunidades que el emprendedor detecta, evalúa, persigue e incluso construye para solucionar dichos problemas (Jiménez et al., 2018).

Sin lugar a dudas, generar un impacto positivo en la sociedad a través del desarrollo de actividades que satisfagan las necesidades de las personas (Seelos y Mair, 2005), es el eje central de este tipo de emprendimiento, pero no se puede dejar de lado que a su vez busca encontrar nuevas formas de acción efectivas que den solución a problemáticas de índole económica (Richter, 2020).

En este punto se puede acotar que, la innovación social se encuentra inmersa en los emprendimientos sociales ya que, las acciones emprendidas con un alto impacto para la comunidad cuyo enfoque se oriente principalmente a ofrecer soluciones durables y escalables a problemas escasamente atendidos son uno de sus factores principales.

Otros componentes que comparten ambos conceptos son la inclusión (*embeddedness*) como determinante del éxito, el rendimiento y la eficacia de la empresa (Jammulamadaka y Chakraborty, 2018). La creación de redes sociales donde exista un intercambio de “información y conocimientos, como en el de bienes y servicios” (Santos y de Gortari, 2016, p. 27), que genere localmente capital social que funja como medio de unión para la integración y así propiciar los intercambios necesarios que contribuyan al desarrollo y fortalecimiento de los emprendimientos (Santos, 2016).

Es así que se destaca la importancia de los ecosistemas de innovación dentro del emprendimiento social, ya en ellos se establece un espacio donde sus actores forman redes formales e informales ya sea con otras personas o instituciones (Granstrand y Holgersson 2020), para ofrecer productos o servicios a través de ellas.

Como se ha establecido, el emprendimiento social contempla como la generación de valor social que abarca dimensiones como el mejoramiento del medio ambiente, la inclusión social, o la creación de empleos (Sánchez et al., 2018). A su vez busca la generación de valor económico para

establecer modelos de negocio que permitan atender y solventar las problemáticas sociales sin enfocarse propiamente a la acumulación de riqueza (Portales, 2018).

Para concretar estos propósitos, los emprendedores generalmente recurren a alguna forma de innovación social. Entre las principales según la tipología de Caulier-Grice et al. (2012), se encuentran: a) encontrar nuevas formas de comercialización a través de la creación de relaciones que no estaban previamente establecidas; b) ofrecer soluciones a necesidades no atendidas de grupos excluidos; c) la creación de estructuras de colaboración entre diferentes actores; y d) la creación de nuevos modelos de negocio para la gestión eficaz de las capacidades organizacionales donde se fomente el desarrollo de las capacidades empresariales para vincularlos con el mercado (Espínola y Torres, 2020).

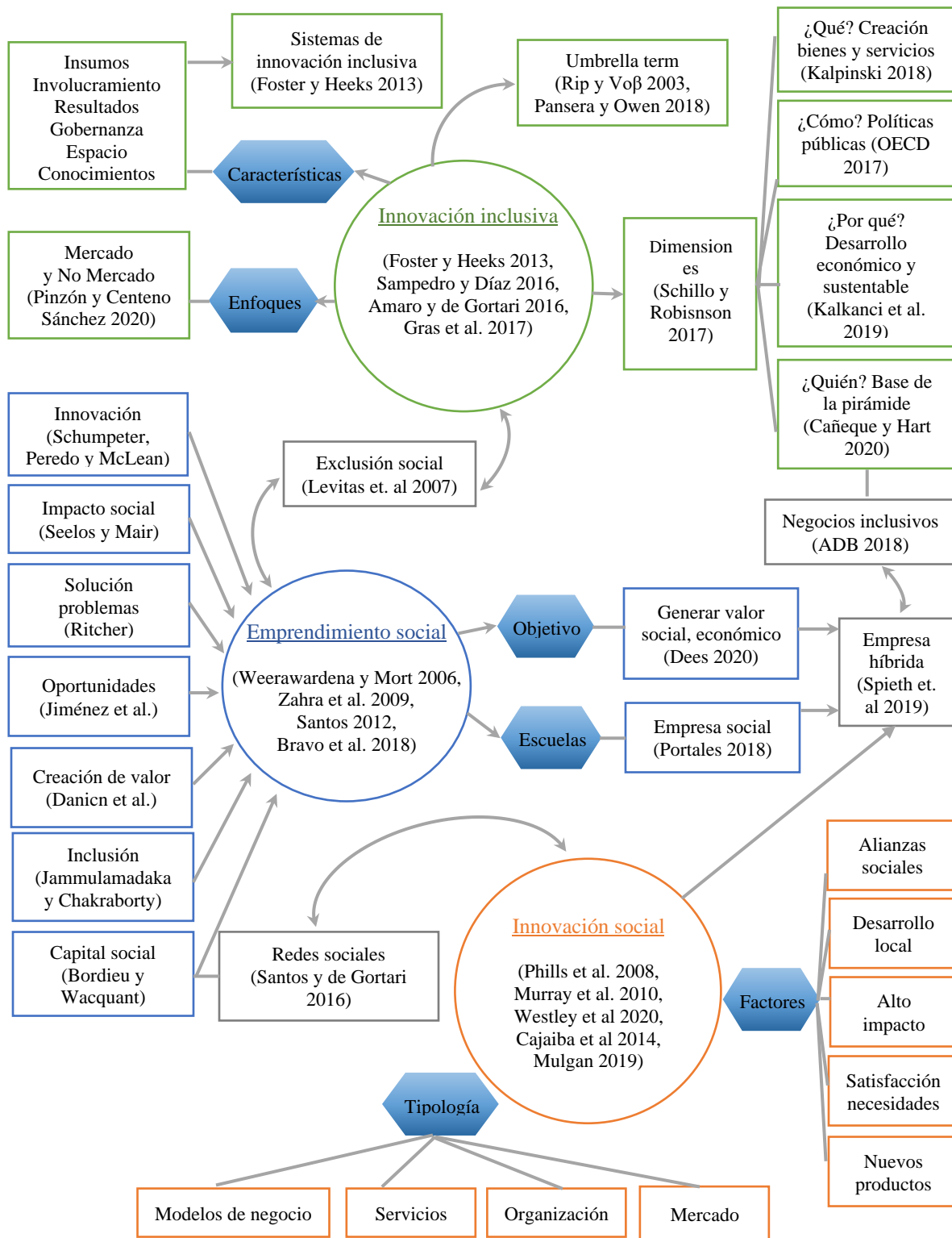
La innovación inclusiva nace como una alternativa a partir del concepto de exclusión social (Martínez et al., 2018), donde no existan “recursos, derechos, bienes y servicios, y la incapacidad de participar en las relaciones y actividades normales, disponibles para la mayoría de las personas de una sociedad, ya sea en el ámbito económico, social, cultural o político” (Levitas et al., 2007, p. 9).

Para conceptualizar el término innovación inclusiva es necesario establecer los puntos clave que debe contener según el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional (2013):

La creación de bienes y servicios que contribuyan a crear medios de subsistencia; el acceso asequible; la producción sostenible; la creación de bienes y servicios que contribuyan a crear medios de subsistencia; su orientación a la población excluida, principalmente a la que forma la base de la pirámide; y su extensión considerable. (p. 8)

Como parte de este acercamiento teórico a continuación, se presenta la Figura 1 que muestra un esquema de las relaciones generadas entre el emprendimiento social, la innovación social y la innovación inclusiva.

Figura 1. Resumen de la literatura sobre el emprendimiento social, innovación social e inclusiva



Nota. Elaboración propia.

Como se puede observar existen dos corrientes o escuelas del emprendimiento social (Portales, 2018). En primer lugar, la escuela de la empresa social basada en la economía social o solidaria, en la cual surgen empresas de carácter filantrópico, organizaciones civiles y cooperativas con el propósito de atender las exigencias del mercado relegadas. En segundo lugar, se encuentra la escuela de la innovación social, donde los emprendedores buscan generar un impacto social a través de la toma de decisiones sobre las utilidades obtenidas a partir de sus actividades (Espínola y Torres, 2020).

Al combinar los preceptos de estas escuelas y los objetivos del emprendimiento social, surge la figura de la empresa híbrida. Estas organizaciones contemplan un modelo de negocio que combina la estrategia comercial de la empresa tradicional y la lógica de las instituciones de asistencia social para hacer frente a los retos de la actualidad (Spieth et al., 2019).

Los primeros aportes sobre la innovación inclusiva fueron presentados por Foster y Heeks (2013), quienes afirman que ésta se da cuando nuevos bienes y servicios son desarrollados por y para aquellas personas con bajos ingresos. Enriqueciendo esta definición los aportes de Sampedro y Díaz (2016), refieren que incluye los procesos de creación, adaptación y difusión de bienes o servicios que buscan satisfacer necesidades a través de los esfuerzos de organizaciones con y sin fines de lucro.

Siguiendo esta línea de pensamiento, Amaro y de Gortari (2016), proponen una definición más robusta que contempla a la innovación como un mecanismo en el cual confluyen nuevos elementos como el aprendizaje y el conocimiento local, con el fin de satisfacer necesidades y solventar problemas a través del involucramiento de las organizaciones y diversos actores en “procesos virtuosos de colaboración” (p. 92).

De forma reciente, Gras et al. (2017) establecen que las innovaciones inclusivas tienen lugar cuando los propios integrantes de una población desfavorecida aporten sus conocimientos tradicionales para producir por sí mismos bienes y servicios o que sean incorporados a los procesos de otras empresas.

A partir de la diversidad de elementos que contemplan estas definiciones se establece que la innovación inclusiva es un *umbrella term* (Rip y Voß, 2003), donde se conectan tres conceptos: la innovación, el desarrollo y la inclusión para garantizar que se promueva una agenda normativa (Pansera y Owen, 2018).

Una vez establecido este marco teórico sobre la innovación inclusiva, es importante señalar las diferencias que se marcan con la innovación social. Para tal propósito se remite a la definición de Murray, Caulier-Grice y Mulgan (2010), quienes establecen que la innovación social son nuevas

ideas (productos, servicios y modelos) que satisfacen necesidades sociales y a su vez crean nuevas relaciones sociales o colaboraciones.

Otro aporte importante para considerar es el propuesto por Mulgan (2019) quien refiere que la innovación social son todas aquellas innovaciones que en sus fines y sus medios son sociales al estar motivadas por la satisfacción de necesidades del orden social que suelen difundirse en gran medida por organizaciones cuyos fines primordiales no son económicos.

La innovación inclusiva tiene dos enfoques según Pinzón y Centeno (2020). El enfoque de mercado busca garantizar que las personas participen de los beneficios de la comercialización de productos o servicios que ellos mismos creen y demanden. El enfoque de no mercado centra la atención en la participación equitativa y sustancial del grupo social aun cuando la innovación generada no esté orientada a satisfacer una demanda de ese mercado.

A partir de estos postulados, se entiende que existen diversos grados de involucramiento del grupo social. La “escalera de la innovación inclusiva” propuesta por Foster y Heeks (2013) explica que cada peldaño implica una mayor complejidad en la inclusión del grupo.

Siendo el primer peldaño la intención que refiere a la atención de las necesidades. El segundo es el consumo, donde la innovación es adoptada y utilizada. El tercero es el impacto positivo que se genera. El cuarto es el proceso, si existe un involucramiento y participación del grupo excluido en el desarrollo de la innovación. El quinto es la estructura donde se genera una inclusión de las estructuras socioeconómicas. Finalmente, el sexto peldaño es la post estructura donde se generan marcos epistemológicos y de referencia inclusivos.

Para obtener un entendimiento global de este concepto es importante resaltar los elementos de la innovación inclusiva partiendo de los postulados de Pinzón y Centeno (2020): Los insumos o intereses de las poblaciones marginadas; el involucramiento o participación de actores externos y poblaciones marginadas; los resultados obtenidos de la interacción entre insumos y el grado de involucramiento; la gobernanza de las acciones colectivas entre los actores; el espacio o lugar físico en el que suceden las innovaciones; y el conocimiento del contexto y las realidades de la población.

Para considerar una innovación como inclusiva, debe abordar cuatro dimensiones que impacten profundamente las esferas económica, social y medioambiental. Schillo y Robinson (2017), presentan estas dimensiones como respuesta a las interrogantes “quién, qué, por qué y cómo” (p. 39), cada una de ellas con un determinado contexto tal como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Dimensiones de la innovación inclusiva

Interrogante	Concepto	Contexto
¿Quién?	Personas	<i>Base de la pirámide</i> , que es el grupo demográfico de personas que viven con menos de 8 dólares al día lo que los sitúa en la base de la pirámide económica mundial.
¿Qué?	Actividades	<i>Creación de bienes y servicios</i> , que se refiere a la producción de productos que resultan adecuados a las necesidades el poder adquisitivo de grupos marginados. <i>Creación de redes de colaboración</i> , que resultan adecuadas para intercambiar conocimientos a través de la interacción basada en relaciones de confianza para generar acuerdos que cooperen al desarrollo comunitario.
¿Por qué?	Impacto	<i>Desarrollo económico</i> , al fomentar las actividades propias de la innovación se busca generar un crecimiento económico de forma inclusiva. <i>Desarrollo sustentable</i> , se busca que las innovaciones inclusivas solucionen problemas relativos a la pobreza, la energía, el cambio climático y la escasez.
¿Cómo?	Gobernanza	<i>Políticas públicas</i> , su creación permite suprimir los obstáculos a la participación que garanticen que todos los segmentos de la sociedad tengan oportunidades de beneficiarse con las innovaciones.

Nota. Elaboración propia a partir de Schillo y Robinson (2017).

Modelo de negocio para un emprendimiento social

A partir del acercamiento teórico realizado sobre las relaciones existentes entre el emprendimiento social, la innovación social y la innovación inclusiva, es posible desarrollar un modelo de negocio específico para emprendimientos sociales teniendo como referencia la participación de diversos actores de la comunidad que establezcan relaciones que den pie a soluciones hechas a la medida por y para ellos con la finalidad de generar un impacto social y económico para sus participantes.

En esta primera parte se aborda como punto de partida una revisión de la estrategia orientada a la Base de la Pirámide (BoP por sus siglas en inglés) propuesta por Prahalad y Hart (2010). A partir de su creación este enfoque ha estado bajo la lupa lo que ha permitido que la estrategia evolucione generando nuevas versiones. La Tabla 2 concentra los elementos clave de cada versión y su evolución.

Tabla 2. Protocolos de la Base de la Pirámide y su evolución

Elementos	BoP 1.0	BoP 2.0	BoP 3.0	BoP 4.0
Enfoque	Encontrando fortuna	Creando fortuna	Compartiendo fortuna	Habilitando fortuna
Principio	Creación de valor	Co-creación de valor mutuo	Sustentabilidad	Integración
Objetivo	Adaptar productos existentes para los grupos desatendidos	Crear productos en conjunto con la comunidad	Crear productos con la comunidad como actor principal de la cadena productiva	Crear productos y redes de conocimiento respetando las tradiciones locales
Empresas ancla	Proveen bienes y servicios, crece su mercado. Apoyan a las MIPYMES locales a obtener mejores precios	Proveen bienes, servicios, capacitación y tecnología a las MIPYMES locales	Proporcionan empleos y promueven la creación de emprendimientos sociales	Garantizan la integración y escalabilidad de las MIPYMES con un enfoque social
Comunidad (BoP)	Consumidores rentables	Facilitadores y socios comerciales	Participantes del proceso productivo	Protagonistas del proceso productivo y la creación de valor
Asociaciones	MIPYMES y	Se crean redes	Miembros de la	Se crean redes

consumidores involucrados en la cadena de valor entre la empresa ancla, MIPYMES, gobierno y ONG comunidad, MIPYMES y empresas ancla formales entre la comunidad, MIPYMES y empresas ancla

Impacto social	Aumentar el poder adquisitivo para conducir a una transformación social	Erradicar la pobreza a través del desarrollo de capacidades empresariales de la localidad	Mejorar la calidad de vida a través de la innovación empresarial	Promover la economía colaborativa y la creación de nuevas redes sociales
-----------------------	---	---	--	--

Nota. Elaboración propia a partir de Borchart et al. (2020).

En la segunda parte se desarrolla la propuesta de un modelo de negocio para el desarrollo de emprendimientos sociales digitales. La finalidad de esta propuesta es plantear una nueva metodología que sirva de guía a los emprendedores sociales que aspiren a incursionar en el mercado digital. El objetivo general es proveer una herramienta que facilite la labor de los emprendedores en su búsqueda de promover iniciativas que involucren a los grupos marginados para generar ingresos y que logren entrar en la esfera digital de forma competitiva.

Esta metodología se compone de cuatro etapas compuestas a su vez por un conjunto de cuatro fases que proporcionan la solidez necesaria para concretar un proyecto social digital con un modelo orbital dinámico que gira en el sentido de las manecillas del reloj alrededor de un núcleo central.

El núcleo central de esta metodología es la creación de valor. A partir de esta premisa se construyen cuatro etapas que se entienden como el papel que representará la empresa ancla durante el acompañamiento a los emprendedores para desarrollar sus proyectos. Cada etapa se compone de diversas fases compuestas por una serie de pasos definidos con la intención de crear una empresa híbrida. A continuación, se brinda una explicación breve sobre el modelo.

Etapa I. Validación

Como punto de partida se busca asegurar que la idea de negocio presentada pueda ser desarrollada de forma exitosa y que tenga el potencial necesario para incursionar en el mercado. En un primer momento se delimita un equipo de trabajo y se elige un líder de proyecto que fungirá como enlace con la empresa ancla. Posteriormente se comienza con la estructuración de la idea de negocio, lo que sentará las bases para el correcto desempeño del resto de las etapas de este modelo. Por último, se da inicio al desarrollo de las habilidades de trabajo del grupo a través de la capacitación.

Etapa II. Despegue

Este es el punto de partida del negocio, donde se establecerán los compromisos y retos que conciernen tanto al equipo de trabajo como a la empresa ancla. Una vez plasmado el papel que jugará cada una de las partes, llega el momento de formar redes sociales formales e informales que brinden el soporte necesario para dar marcha al negocio. Con estos acuerdos establecidos, nace el prototipo de negocio; esta fase se entiende como el desarrollo del plan de negocio del emprendimiento. De igual forma, comienza una fase compartida con la siguiente etapa: la estructuración financiera del proyecto.

Etapa III. Fundamento digital

La parte financiera sigue desarrollándose mientras se potencializan otras competencias a través de la capacitación. Se busca que la empresa ancla aporte el conocimiento para adquirir las habilidades digitales necesarias para emprender con éxito mediante esta modalidad. Es aquí cuando comienza a estructurarse el negocio digital. En la siguiente fase se establecen los objetivos y métricas que se utilizarán en la siguiente etapa. Finalmente se procede a constituir la estrategia comercial del negocio para su puesta en marcha.

Etapa IV. Seguimiento

La parte final del modelo establece la medición de los objetivos planteados, lo que conlleva a la corrección de posibles desviaciones. Después de analizar el desempeño del negocio y proponer posibles soluciones a los problemas encontrados, se procede a implementar las mejoras pertinentes. La parte final de este modelo consiste en la sistematización del sistema, con el objetivo de dar completa autonomía al emprendedor para que pueda manejar el negocio sin la dependencia de la empresa ancla.

Referencias

- Amaro, M. (2019). Emprendimiento social e innovación inclusiva en el contexto mexicano: El caso de la Asociación Unidos por Zimapán A.C. *Projectics/Proyética/Projectique*, 23(2), 27-42.
- Amaro, M., y de Gortari, R. (2016). Innovación inclusiva en el sector agrícola mexicano: Los productores de café en Veracruz. *Economía Informa*, 400, 86-104.
- Asian Development Bank. (2018). *Inclusive Business in Asia-Pacific Economic Cooperation*. ADB

- Banco Mundial y Fondo Monetario Internacional (2013). *Global Monitoring Report 2013: Rural-Urban Dynamics and the Millennium Development Goals*. Banco Mundial.
- Borchardt, M., Ndubisi, N. O., Jabbour, C. J. C., Grebinevych, O., y Pereira, G. M. (2020). The evolution of base of the pyramid approaches and the role of multinational and domestic business ventures: Value-commitment and profit-making perspectives. *Industrial Marketing Management*, 89, 171-180.
- Caulier-Grice, J., Davies, A., Patrick, R., y Norman, W. (2012). Defining social innovation. *A deliverable of the project: "The theoretical, empirical and policy foundations for building social innovation in Europe" (TEPSIE)*, 22, pp. 2-43. Brussels.
- Dacin, M.T., Dacin, P.A., y Tracey, P. (2011). Social Entrepreneurship: A Critique and Future Directions. *Organization Science*, 22(5), 1203-1213.
- Espínola, V., y Torres, L.A. (2020). Análisis cualitativo de modelos de negocio para el emprendimiento social. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 8(22).
- Foster, C., y Heeks, R. (2013). Conceptualising Inclusive Innovation: Modifying Systems of Innovation Frameworks to Understand Diffusion of New Technology to Low-Income Consumers. *The European Journal of Development Research*, 25(3), 333-355.
- Granstrand, O., y Holgersson, M. (2020). Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. *Technovation*, 90, 102098.
- Gras, N., Dutrénit, G., y Vera-Cruz, M. (2017). Innovaciones inclusivas: Un modelo basado en agentes. En Rodríguez C. y Gómez M. (Coords.). *El proceso de modelado en economía y ciencias de la gestión* (57-100). Miguel Ángel Porrúa.
- Jammulamadaka, N., y Chakraborty, K. (2018). Local geographies of developing country social enterprises. *Social Enterprise Journal*, 14(3), 367-386.
- Jiménez-Coronado, A., Hernández-Palma, H.G., y Pitre-Redondo, R. (2018). Emprendimiento social y su repercusión en el desarrollo económico desde los negocios inclusivos (Colombia). *Revista Logos, Ciencia y Tecnología*, 10(2).
- Levitas, R., Pantazis, C., Fahmy, E., Gordon, D., Lloyd-Reichling, E., y Patsios, D. (2007). *The multi-dimensional analysis of social exclusion*. University of Bristol.
- Martínez, N., Dutrénit, G., Gras, N., y Tecuanhuey, E. (2018). Actores, relaciones estructurales y causalidad en la innovación inclusiva: Un caso de telemedicina en México. *Innovar*, 28(70), 23-38.
- Mulgan, G. (2019). *Social Innovation: How societies find the power to change*. Policy Press.
- Murray, R., Caulier-Grice, J., y Mulgan, G. (2010). *The Open Book of Social Innovation*. London: The Young Foundation & Nesta.

- Pansera, M., y Owen, R. (2018). Framing inclusive innovation within the discourse of development: Insights from case studies in India. *Research Policy*, 47(1), 23-34.
- Peredo, A.M., y McLean, M. (2006). Social entrepreneurship: A critical review of the concept. *Journal of World Business*, 41(1), 56-65.
- Pinzón, M., y Centeno, J. (2020). Políticas de innovación inclusiva y tensiones en torno a su implementación y evaluación en Colombia: caso de A Ciencia Cierta. *OPERA*, 28, 139-167.
- Portales, L. (2018). Emprendimiento social, ¿alternativa o continuidad a las consecuencias del sistema neoliberal al que busca responder? *Recerca. Revista de pensament i anàlisi.*, 23, 43-66.
- Prahalad, C. K., y Hart, S. L. (2010). The fortune at the bottom of the pyramid. *Revista Eletrônica de Estratégia y Negócios*, 1(2), 1-23.
- Richter, R. (Ed.). (2020). *Social entrepreneurship and innovation in rural Europe*. Routledge, Taylor and Francis Group.
- Rip, A., y Voß, J.P. (2003). Umbrella terms as mediators in the governance of emerging science and technology. *Science, technology y innovation studies: STI studies*, 9(2), 39-59.
- Sampedro, J.L., y Díaz, C. (2016). Innovación para el desarrollo inclusivo: Una propuesta para su análisis. *Economía Informa*, 396, 34-48.
- Sánchez, J., López, M.S., Durán, B.P., y Lejarriaga, G. (2018). Educación y formación en emprendimiento social: Características y creación de valor social sostenible en proyectos de emprendimiento social. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, 129, 16-38.
- Santos, M. J. (2016). Estructura y función de las redes en las microempresas rurales. En M. J. Santos y R. De Gortari, *Las redes: Herramientas para la competitividad de las empresas rurales en México* (pp. 41-63). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Santos, M. J., y de Gortari, R. (2016). *Las redes: Herramientas para la competitividad de las empresas rurales en México*. Juan Pablos Editor.
- Schillo, S., y Robinson, R. (2017). Inclusive Innovation in Developed Countries: The Who, What, Why, and How. *Technology Innovation Management Review*, 7(7), 34-46.
- Seelos, C., y Mair, J. (2005). Social entrepreneurship: Creating new business models to serve the poor. *Business Horizons*, 48(3), 241-246.
- Spieth, P., Schneider, S., Clauß, T., y Eichenberg, D. (2019). Value drivers of social businesses: A business model perspective. *Long Range Planning*, 52(3), 427-444.
- Tortosa, J.M., de Pablo, J., y Uribe, J. (2018). Innovación social como motor del desarrollo local y el emprendimiento social. *Equidad y Desarrollo*, 31, 11-25.

La discusión teórica de la construcción de identidad a través de los estereotipos del género femenino en la publicidad

Alejandra Neovilth Torres-Escalante¹

Tania Marcela Hernández-Rodríguez*

Resumen

Los medios de comunicación son parte de la construcción de la identidad de los individuos, por lo cual la mercadotecnia tiene la responsabilidad social y ética de comunicar eficazmente a través de la publicidad, con mensajes que mejoren los intereses de la sociedad en general. El presente documento corresponde al primer avance de investigación en el que se presenta la manera en que los roles y estereotipos de género utilizados por la publicidad tradicional y el *femvertising* participan en la construcción de la identidad de las mujeres. Este trabajo se sustenta en las propuestas teóricas de Lagarde, Moscovici y Goffman, que se relacionan entre sí, compartiendo la premisa de que los individuos se conforman a través del contexto social al cual pertenecen. Para ello se plantea una metodología cualitativa, realizando entrevistas y grupos de discusión. Por último, se adelantan los resultados que pueden surgir, que reflejan la discusión teórica de la investigación.

Palabras clave: Publicidad tradicional, Femvertising, Género, Identidad.

Abstract

The media are part of the construction of the identity of individuals, which is why marketing has the social and ethical responsibility to communicate effectively through advertising, with messages that improve the interests of society in general. This paper presents the way in which gender roles and stereotypes used by traditional advertising and *femvertising* participate in the construction of women's identity. This investigation is based on the theoretical proposals of Marcela Lagarde, Moscovici and Goffman, which are related to each other, since they share the premise that individuals are shaped by the social context to which they belong. For this purpose, it is proposed that we will work with a qualitative methodology, conducting interviews and discussion groups. Finally, the results that may emerge, which reflect the theoretical discussion of the research, are advanced.

Keywords: Traditional advertising, Femvertising, Gender, Identity.

¹*Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas

Introducción

El comportamiento del ser humano se va formando a través de los aprendizajes que se obtienen conforme su entorno social y cultural en el que se desenvuelve, por lo cual se obtienen actitudes, valores, normas y comportamientos para encajar en sociedad y al entorno al que pertenece. Los roles de género se determinan conforme a los aprendizajes que los niños y niñas adquieren a lo largo de su vida y esto se les asigna en función al sexo biológico con el que nacen (Ceballos y García, 2015).

De manera tal, que los roles de género según Lamas (2002), son ese conjunto de reglas que la sociedad determina socialmente para el comportamiento de las mujeres y de los hombres, aunque pueden variar de acuerdo a la cultura, religión, clase social o grupo étnico, esta división del género deviene desde aspectos primitivos; donde la mujer por dar a luz, tiene el papel de lo doméstico, lo maternal y aspectos privados dentro del hogar, a diferencia del rol masculino que se le asigna el rol de lo que tiene que ver con lo público.

Al igual Blackstone (2003), afirma que la visión tradicional de los roles de género percibe a la mujer como el sostén familiar dentro del hogar, encargada de los aspectos domésticos y del cuidado de los hijos, en cambio al hombre lo sugiere como proveedor de los recursos, quien sale a trabajar y es el tomador de decisiones en los aspectos importantes de la familia.

Estos roles de género están presentes en la publicidad, ya que como lo dice Eisend (2010), en esta se reflejan (como en un espejo), los valores y el comportamiento de una sociedad. Por lo tanto, los roles de género en la publicidad muestran, las expectativas culturales hacia el género, ya que los anunciantes buscan reproducir lo que está aceptado socialmente. Por otra parte, la publicidad puede moldear y otorgar valores a los consumidores, por lo que los roles de género en la publicidad refuerzan creencias y valores con estereotipos de género que se ven reflejados en la sociedad.

En este sentido, el comportamiento de las personas o sus cambios de actitud también pueden deberse a la exposición y al consumo de los medios de comunicación y a la publicidad, ya que las personas aprenden de los medios (Eisend, 2010). Por lo tanto, la publicidad puede tener una gran influencia en el comportamiento de las personas y como se desenvuelven y actúan en la cotidianidad. Entonces es de suma importancia analizar cómo estas herramientas comunicativas construyen formas de pensar, modifican estilos de vida, crean culturas, costumbres y roles que la sociedad adopta y reproduce en su día a día.

Así que, la publicidad es un instrumento de comunicación persuasiva que tiene como fin influir en los deseos, actitudes, conocimientos o conductas de los consumidores. Entendiéndolo de esta forma se comprende su capacidad de construir identidades, ya que no solo tiene un objetivo comercial,

también refuerza o crea estereotipos, propone modas e inclusive muestra modelos de familias (Garrido, 2007); por lo tanto, la publicidad a través de las décadas ha sido participe en marcar estereotipos de género, mostrado al hombre como el protagonista de la vida social, quien trabaja fuera del hogar, el que tiene el poder económico y el que toma las decisiones del consumo, mientras que, la mujer por su parte ha sido mostrada dentro del hogar, la única responsable de las labores domésticas, con la imagen de madre y esposa (Garrido, 2007).

No obstante, con la llegada de la segunda revolución industrial, los cambios tanto políticos como económicos y sociales han provocado una aceleración del movimiento feminista (Guzmán y Moreno, 2007), quienes incluyen como parte de sus demandas la modificación de la estructura patriarcal en la que se ha concebido al mundo, asignando roles y construyendo estereotipos diferenciados entre hombres y mujeres, en la que, la publicidad como una herramienta de comunicación contribuye en esta diferenciación y trasciende a la vida cotidiana ambos.

Ciertamente en los últimos años las empresas han asumido su compromiso social a través de la publicidad, intentando cambiar los mensajes y los contenidos publicitarios, no obstante, son pocas las empresas que se han sumado a estrategias publicitarias como es el femvertising, o el consumo responsable, sino que optan por mantener estrategias de publicidad tradicional, en la que se hace no solo una diferenciación de roles, sino que se promueve el mantener el estatus quo de la sociedad denominada como patriarcal. De manera tal, que aún queda mucho trabajo por hacer en términos de igualdad de género, tanto en espacios públicos como privados, por lo que es necesario que se generen elementos de discusión científica que permitan reconocer desde diferentes disciplinas cómo es que los diversos actores económicos pueden contribuir para mejorar las condiciones de equidad para las mujeres, ya que es innegable que durante décadas han tenido menor acceso a derechos y oportunidades respecto a los hombres (Zamudio et al, 2013).

De lo anterior se desprende la necesidad de encontrar respuestas y comprender como es qué la publicidad genera estereotipos de género y ver si eso tiene que ver con construcciones identitarias socialmente estructuradas, de ahí que se plantea la siguiente pregunta general de investigación: ¿Cómo los roles y estereotipos de género utilizados por la publicidad tradicional y el femvertising participan en la construcción de identidad de las mujeres?

A partir de esa pregunta la presente ponencia se guía con el siguiente objetivo.

Reconstruir la manera en que los roles y estereotipos de género utilizados por la publicidad tradicional y el femvertising participan en la construcción de identidad de las mujeres

Para los estudios en mercadotecnia es de suma importancia poner sobre la mesa la problemática social a la que contribuye la generación de los estereotipos de género en la publicidad, ya que como responsables de las campañas publicitarias los mercadólogos tienen la responsabilidad social y ética de comunicar eficazmente, a través de la publicidad de bienes y servicios mensajes que mejoren los intereses de la sociedad en general, como lo es en este caso en particular los asuntos de género, en donde, si bien es cierto, la mercadotecnia tiene un fin económico, es responsable de cómo comunica los mensajes y qué es lo que transmite en ellos.

Publicidad como herramienta constructora de identidades

La identidad de las personas se construye a través de diversos factores. Los medios de comunicación son parte vital en la construcción de identidades, ya que como lo plantea Suarez (2013), estos son educadores que participan en la constitución simbólica del imaginario social en el que la sociedad se visualiza para legitimar su manera de comportarse. Existen diversos estudios que describen la capacidad de los medios de comunicación y de la publicidad para construir la identidad de las personas, y específicamente sobre el tema en cuestión, que tiene que ver con la construcción de la identidad femenina que reproduce los roles de género.

Elizundia y Álvarez (2021) en su artículo titulado “Publicidad y construcción de un imaginario social: Representación del género femenino en televisión ecuatoriana”, hablan sobre los estereotipos de género que aparecen en la publicidad televisiva y las representaciones que construyen el discurso en los spots. Los autores seleccionan 40 spots tanto de televisión privada como pública para identificar los roles de género y determinar si es que existe lenguaje sexista en la publicidad televisiva. En la misma línea descriptiva Velandia y Rincón (2014), también realizan una investigación que identifica las representaciones y estereotipos utilizados en televisión, al igual que el nivel de sexismo, utilizando una muestra de 322 spots publicitarios.

En ambas investigaciones, una realizada en Colombia y otra en Ecuador, se destaca la estereotipación del rol femenino, donde además se le observa en desventaja respecto al sexo masculino, confirmando el sexismo y la inequidad de género. Se visualizó como es que a través de los spots publicitarios, se construye en el imaginario social la estereotipación de los roles de género tradicionales; la mujer como la encargada de las labores domésticas, la mujer sin visibilidad en la vida pública y la mujer como objeto sexual o de perfección.

Los autores confirman el papel que juega la publicidad para fortalecer estereotipos de género, y cómo es que logran construir significaciones imaginarias sociales que permiten cohesionar y legitimar sobre

un contexto del mundo instituido. Estos imaginarios son contruidos por las vivencias y las experiencias de los individuos, pero también se basan en sus deseos, aspiraciones o motivaciones. Las personas ven en la publicidad cierta identificación con lo propio o incluso con lo ajeno, para de esta manera dar respuesta a su forma de comportarse en su día a día. Los medios de comunicación como la televisión, la radio o incluso el internet son participes en la construcción de imaginarios, por lo que, al mostrar la imagen estereotipada de las mujeres, van construyendo imaginarios que incluyen mantener, cambiar o transformar esquemas de comportamiento, en el que incluso el internet es un medio de comunicación que participa en la construcción de identidades de los sujetos (Elizundia y Álvarez, 2021).

En otro orden de ideas, en la investigación realizada en Colombia, de Valenadia y Rincón (2014), hablan sobre la identidad social, haciendo referencia que es la imagen que los individuos construyen de sí mismos conforme las diferencias y semejanzas que identifican en su entorno social, que carga con un aspecto emocional que determina si quieren o no pertenecer a cierto grupo social. La publicidad por su parte participa en la conformación y fortalecimiento de estereotipos de género que crea roles específicos para cada sexo, participando en la consolidación de identidades. Como lo mencionan los autores el rol de la mujer se visualiza en papeles de dependencia y se desarrolla en espacios de la vida privada, en contraposición, el hombre se visualiza como un ser independiente capaz de desenvolverse en la vida pública. Además, en los resultados se observa la imagen de la mujer como objeto sexual o decorativo y el hombre como una figura de autoridad.

También Barboza (2011), habla sobre las representaciones identitarias que se perciben en los anuncios sobre bebidas alcohólicas en el periodo de 1950 y 1959 en Costa Rica, pero en este caso en un medio más tradicional, como lo es la prensa. Se hizo un análisis de 2024 anuncios y se clasificaron de acuerdo con las representaciones identitarias identificadas. En esta investigación se sostienen las ideas de Howard, quien hace mención de que la publicidad no es que establezca una cultura en el consumidor, sino que más bien es un reflejo de como ya la sociedad está estructurada en términos sociales y culturales, o sea que solo es la consecuencia y el reflejo de lo como son los consumidores.

Suarez (2013), en contraposición a la investigación pasada, habla de la importancia de la publicidad para construir el imaginario social que las personas adoptan para actuar de determinada manera. El autor, en esta investigación realiza un análisis semiótico de dos anuncios publicitarios para interpretar el significado social de estas propuestas publicitarias para visualizar si existen connotaciones con micromachismo. En los resultados el autor encuentra dos modelos que reproducen micromachismos, el primero es el hombre manzanas, que refleja la identidad masculina con poca capacidad de responsabilizarse de las tareas del hogar, por lo que a la mujer se le muestra con natas habilidades

para hacerlo y por eso es la única responsable. La segunda propuesta es la maternidad normativa, que implica mostrar a las mujeres excluidas del espacio público, mostrándolas entonces como responsables del cuidado y la crianza de la familia. Esta segunda propuesta, las agencias de publicidad la han utilizado para darle valor a las mujeres, haciéndolas sentir únicas y respetables por el hecho de ser madres, optando por la sensibilidad de los mensajes para atraer a los espectadores. Estas propuestas, a pesar de que buscan otorgarle valor y reconocimiento a la mujer, están cargadas de estereotipos de género, que como resultado crean desigualdad y la construcción de una sociedad machista. Los medios de comunicación y la publicidad tienen la capacidad de crear identidades, ya que la sociedad adopta las conductas que visualiza en los iconos mediáticos.

Como se observó en la revisión de estas investigaciones realizadas por diversos autores, en definitiva, se comprueba el poder de la publicidad como elemento partícipe en la construcción de identidades en las personas. Sin embargo es importante hacer hincapié en que a pesar de que ya se ha estudiado la importancia de la publicidad en la construcción del imaginario social, siguen prevaleciendo los estereotipos de género en los medios de comunicación y en este caso en específico en la publicidad, por lo que en el siguiente apartado se revisan algunos estudios que han visibilizado esta problemática, que como se planteó anteriormente no ha permitido a las mujeres desarrollarse en términos de igualdad respecto a los hombres.

Estereotipos de género en la publicidad

Adicionalmente se revisaron las investigaciones que han analizado los estereotipos de género en la publicidad, ya que es lo que interesa para la investigación en cuestión, como punto de partida encontramos una investigación de Mendoza (2012), que en su texto de “Entre el poder y el deber: La publicidad y su rol en la formación de estereotipos de género” contextualiza la situación actual de la mujer respecto a la discriminación y los estereotipos, afirmando que Perú tiene altos índices de violencia contra la mujer. Se pregunta qué relación tienen los medios y la publicidad ante esta situación. En los objetivos de la investigación se conoce la opinión de los expertos en publicidad respecto a este tema, además se muestra la importancia de sensibilizar sobre la importancia de tener un eje transversal de género en la formación de nuevos profesionales y de trasladarlo a los actuales profesionales en campo, además en la investigación se describen algunos de los recursos más comunes que se ven en la publicidad y que se observan estereotipos de género. En cuanto a la metodología utilizada es revisión bibliográfica y se basa en la multidisciplinariedad, además se revisan libros, artículos periodísticos y campañas de publicidad que sirvieron para establecer un nexo entre las apreciaciones y la realidad a la que están confrontados los publicitarios y el público

consumidor diariamente. Además, también se realizaron entrevistas a profesionales sobre temas de género y publicistas, para ofrecer un panorama amplio sobre estas perspectivas. Es un trabajo de índole exploratorio y descriptivo, que sirve para nuevos y futuros análisis respecto al tema.

Alcolea (2014), también realiza un análisis sobre la publicidad televisiva dirigida a jóvenes que contiene contenido sexista, al igual que Rincón, utiliza algunos indicadores que miden el nivel de sexismo en la publicidad. Además de eso, Alcolea realiza grupos de discusión con el fin de conocer la opinión de las representaciones de género en los anuncios seleccionados, en jóvenes entre 18 y 24 años. Este autor confirma la importancia de la publicidad como herramienta que otorga valores y crea conductas de consumo y de comportamiento en los consumidores.

En los resultados de ambas investigaciones se observa y comprueban altos niveles de sexismo en la publicidad televisiva, donde se utilizan estereotipos de mujer ama de casa, sexy y dependientes mientras los masculinos, como dominantes y poderosos. Estos trabajos aportan para considerar este tipo de metodología para el análisis de la publicidad, en caso de que la investigación presente lo requiera. Además, en el texto de Rincón, se observan las diferencias de género y la forma en que plasman a las mujeres y a los hombres; las mujeres aparecen en escenarios privados como el hogar a diferencia de los hombres que aparecen en escenarios públicos que muestran un entorno social. De esta misma forma Garrido (2007) lleva a cabo un estudio sobre la imagen estereotipada de la mujer en los anuncios. Sin embargo, él autor menciona que la mayoría de las investigaciones se centra en este estudio, olvidando la figura masculina y descuidando las pautas de interacción entre ambos sexos. Lo cual es importante considerar para el presente estudio, ya que a pesar de que el centro de esta investigación es los estereotipos femeninos, hay que tener presente la importancia de las interacciones de ambos sexos en el discurso publicitario.

Por su parte, Uribe et al (2008), tienen un artículo que se desarrolla en el contexto chileno, donde explica la relación que hay en países que muestran masculinidad de parte de su cultura con la estereotipación de género en la publicidad. Relata que en el caso de Chile que es uno de los países con menor índice de masculinidad en América Latina se espera una baja o nula estereotipación de género en la publicidad. “Los resultados mostrados [...] indican la existencia de estereotipos de género presentes en la publicidad chilena. Esta estereotipación se da en las cuatro dimensiones estudiadas. Específicamente, la publicidad chilena asocia a las mujeres a productos de belleza y cuidado personal, a productos de menor precio, a mayor dependencia emocional, a ser usuarias de los productos más que expertas, a tener un promedio de edad más bajo que los hombres y a exhibir más el cuerpo que estos” (p.14). Paek, et al (2010), también realizan una investigación para conocer los estereotipos de género en la publicidad en diferentes culturas (Brasil, Canadá, China, Alemania,

Corea del Sur, Tailandia y Estados Unidos), esto para ver como son utilizados los roles de género en la diversidad de culturas.

Al igual que el estudio realizado en Chile por Uribe et al (2008), se logró detectar algunas normas culturales y características universales que reproducen los estereotipos de género. En los resultados de este análisis se pudo visualizar a los hombres en roles prominentes, a diferencia de las mujeres que aún son retratadas de manera estereotipada. En la mayoría de las culturas el papel que predomina en la voz en off y en el protagonismo de la publicidad es el hombre, sin embargo fue interesante que en Corea del Sur este papel lo obtienen en mayor medida las mujeres, no obstante, se sigue manteniendo la imagen estereotipada donde la mujer aparece como ama de casa y madre, con lo que se concluye que a pesar de que ya existe una mayor visibilidad del personaje femenino, aún se mantiene los estereotipos tradicionales de la mujer en la esfera privada.

Álvaro y Fernández (2006), revisan históricamente algunos productos comunicativos que representan el cuerpo de la mujer en diferentes facetas (desde un ser perfecto hasta monstruoso), para posteriormente hacer un análisis sustentada por la teoría de las representaciones sociales de Moscovici, donde a través de ella analiza la representación del cuerpo de la mujer y como es que ha contribuido para otorgarle valor social que ha creado conocimientos de sentido común entre la sociedad. Díaz et al (2009), utilizan la Teoría de los Efectos de la Tercera Persona para investigar los efectos que la publicidad tiene sobre las creencias o los valores de las personas y sobre el contexto que los rodea. Los autores explican que con esta teoría las personas creen que logran ser menos influenciados que otras personas con la información que les brindan los medios de comunicación.

Aguaded, et al (2011), también hablan sobre los estereotipos de género en la publicidad y realizan una investigación que tiene como fin detectar cómo las personas perciben los roles de género en los mensajes publicitarios. En los resultados de esta investigación donde fueron encuestados 55 sujetos tanto hombres como mujeres, se destaca que los encuestados realizan afirmaciones relacionadas con los roles que desempeñan tanto hombres como mujeres. Por ejemplo, cuando se trata de productos de belleza o adelgazantes el 98.2% de los encuestados lo relaciona con mujeres, en cambio cuando un anuncio es de coches el 74.5% lo relaciona con los hombres. Con esto se afirma que la población percibe la publicidad y relaciona a quien va dirigida de acuerdo con el género, por eso la importancia de crear productos comunicativos que formen criterios acerca de cómo se venden los productos y la forma en la que se utilizan los modelos tanto femenino como masculino.

De las investigaciones anteriores comprobamos como es que los roles de género en la publicidad han seguido prevaleciendo en nuestro contexto social, sin importar el país es algo que continua en constante investigación y es parte del reclamo de los movimientos feministas, de ahí la importancia

de seguir investigando y aportando conocimiento en este campo, ya que como se revisó en el primer apartado de este capítulo, es muy estrecha la relación que tiene la publicidad con la construcción de identidad de las personas, por lo que los estudiosos de mercadotecnia tienen un gran compromiso con la sociedad para lograr que esta situación tenga cambios significativos a favor de las mujeres.

Rompiendo estereotipos de género

Al tener en claro cómo es que la publicidad reproduce estereotipos que incrementan las brechas de género, se revisan estudios sobre los esfuerzos para tratar de romper estos estereotipos a través de la publicidad, tal es el caso de López y García (2019), que identifican una nueva estrategia publicitaria que busca empoderar a las mujeres, permitiéndole elevar su autoestima y adentrándola a participar en nuevos roles, este tipo de publicidad es conocida como; femvertising. Como los autores lo comentan, esta propuesta publicitaria ya ha tenido inserción en Europa y Estados Unidos, sin embargo, en Latinoamérica aún tiene limitaciones ya que se sigue cayendo en los esquemas tradicionales de representación de la mujer estereotipada. En este artículo se hace una revisión de la evolución que ha tenido la publicidad tradicional que creaba estereotipos de género, hasta lograr el femvertising.

Como objetivo de la investigación las autoras midieron la efectividad de femvertising en Quito, Ecuador. La metodología utilizada fue de carácter cualitativo, utilizando de herramienta un grupo focal, donde le mostraron a las participantes anuncios publicitarios tradicionales y anuncios que empoderan a la mujer, para medir sus percepciones. Como resultado las mujeres aplauden publicidad que muestra a las mujeres fuertes, competentes, con carácter y decididas, en cambio rechazan cuando se muestra la mujer débil, víctima o con baja autoestima. Este estudio ayuda a identificar nuevas formas de hacer publicidad que empodera a la mujer, además de visualizar como perciben las mujeres, esta nueva estrategia de publicidad.

En la misma línea de investigación Drake (2017), resalta la importancia de que las marcas dejen en el pasado la publicidad en donde se represente a la mujer en anuncios ofensivos o estereotipados, ya que esto puede tener un impacto negativo en la rentabilidad de una marca, ya que las mujeres modernas no consideran que este tipo de anuncios las representen. Habla de diversas campañas que han intentado hacer empoderamiento hacia la mujer, y destaca el impacto positivo que tienen entre las mujeres, sin embargo, también reconoce que hay otras marcas que siguen utilizando estereotipos de género en la publicidad, por lo que actualmente, han sido criticadas porque las mujeres no se sienten identificadas.

En este texto la autora hace una evaluación de la influencia de los mensajes del empoderamiento femenino en la publicidad que va dirigida a mujeres, midiendo las diferencias en las opiniones publicitarias, la preferencia de la marca y las intenciones de compra que resultan al visualizar un anuncio que utiliza el femvertising en comparación con un anuncio tradicional. Además, examina la fuerza de la conexión emocional con la marca resultante del femvertising y cómo la exposición afecta las percepciones de las mujeres millennials sobre cómo se representa su género en la publicidad.

En el caso de México, también ya se ha estudiado estas nuevas formas de hacer publicidad en la que se empodera a la mujer, como se presenta en la ponencia de Carrillo (2016), en donde primero que nada hace una revisión literaria sobre la evolución de las campañas en aspectos de género, hasta llegar a lo que hoy se conoce como el femvertising. Posterior a eso realiza un análisis en el que muestra 20 campañas de tipo femvertising en diversos países, donde se destaca que Estados Unidos es el pionero en la rama. Para complementar el análisis se implementó un grupo de discusión en el que se escuchó las opiniones de los participantes sobre las 20 campañas que se estaban analizando. En los resultados obtenidos para la investigación se destaca que el empoderamiento femenino, a través de campañas publicitarias “representa un aliado eficaz y significativo para las marcas mundiales en su intento por vender un determinado producto, ahora a través del mensaje de igualdad” (Carrillo, p.19).

Se reconoce que en México sigue habiendo discriminación y violencia hacia la mujer en todos los aspectos de la vida social, tanto en lo público como en lo privado, y que los medios de comunicación son reproductores de estos factores que impiden, entre muchos otros factores, la igualdad entre géneros. Concluye que en México hay mucho por hacer para poder convertir la estrategia del femvertising, en algo real y efectivo.

Toda esta revisión bibliográfica, abre el panorama a esta investigación para determinar cómo es que se ha abordado este tema en las diferentes disciplinas, a través de distintos países. Además, ayuda a organizar la información e identificar qué es lo que más se ha abordado y que es lo que necesita mayor investigación.

Femvertising

En contraposición a la publicidad tradicional que muestra la imagen de la mujer estereotipada, en la actualidad existe una publicidad que tiene como fin promover la igualdad de género, plasmando una realidad desde una visión igualitaria entre mujeres y hombres, llamada femvertising. Es un concepto nuevo que surgió hace apenas unos años en Estados Unidos, y que busca, a través de la publicidad, mostrar la imagen de la mujer frente al paradigma patriarcal, donde ahora son portavoces de igualdad

y empoderamiento. El *femvertising* es una mirada igualitaria que eleva el poder de todos los aspectos de la sociedad en los que participan las mujeres (Carrillo, 2016).

El *femvertising* nace como resultado del reclamo de la sociedad y de las feministas, donde la industria del marketing ha reconocido que la publicidad tradicional es reproductora de relaciones de desigualdad entre mujeres y hombres con la presencia de estereotipos vigentes y si por algo es caracterizado el sistema capitalista neoliberal, es por la habilidad que tiene para crear estrategias novedosas cuando se siente amenazado (Perdones, 2020).

El *femvertising* busca dejar a un lado el uso de los estereotipos de género tradicionales y a través del empoderamiento, asegura que las mujeres sean las protagonistas de los anuncios publicitarios. Becker (2016), revisó la esencia de esta publicidad que empodera a las mujeres, y destacó que se basa en cinco pilares principalmente:

1. Utilización del talento femenino diverso

En este primer pilar se observa a las mujeres de diversas culturas, etnias, rasgos diversos, tamaño corporal, edad, etc. No se busca mostrar una figura femenina de supermodelos ideales, más bien representar diversidad en la representación femenina.

2. Mensajes intrínsecamente pro-feministas

Se pretende que las consumidoras encuentren sentimientos de afirmación, confianza en sí mismas y motivación, en lugar de pretender mostrar que las mujeres son imperfectas y que necesitan de productos para arreglarse.

3. Perspectiva desafiante de los estereotipos y roles de género

En este pilar se muestran mujeres o niñas que están fuera de los estereotipos tradicionales asociados al género femenino. Ya no se muestran realizando tareas domesticas, o en el rol de madres, en contraposición se muestran mujeres en entornos deportivos, competitivos, profesionistas o inclusive en escenarios neutrales que no enfatizan ninguna locación.

4. Restar importancia a la sexualidad; sexualidad que no se adapta a la mirada masculina

El cuerpo de la mujer ya no es utilizado como objeto sexual, se utiliza de forma más matizada. Los atributos corporales se muestran de forma más auténtica, sin escotes, poses sexuales o maquillaje exagerado.

5. Mujeres retratadas de forma auténtica

La autenticidad se refiere a los aspectos de la publicidad, desde el talento, el producto, el escenario y el estilo. Además, el mensaje de la campaña debe sentirse real y debe tener sentido con el producto anunciado. Mostrar transparencia y no imágenes irreales de mujeres con vidas y atributos corporales perfectos.

Hay poca investigación sobre el *femvertising*, sin embargo, es muy interesante como las agencias de publicidad han volteado a ver esta perspectiva publicitaria que sin duda contribuyen a la igualdad de género. Además, hay mucho campo que explorar para que este tipo de publicidad evolucione y no vuelva a imponer roles para las mujeres en la sociedad, encontrar la forma de que la publicidad no sea participe de representaciones sociales que repercutan en aspectos discriminatorios para las mujeres.

La identidad de las mujeres

La identidad es un proceso en el cual los individuos se configuran a sí mismos a través de construcciones simbólicas que van tomando de su entorno y de su relación con otras personas. Los seres humanos para lograr comprenderse a sí mismos interiorizan las actitudes y los comportamientos de los otros y de esta manera “su sí mismo se convierte en el objeto de su propia reflexión” (Larrain, 2003, p.32). La identidad se construye en el proceso de las relaciones sociales simbólicamente estructuradas, donde el individuo a través de sí mismo va creando la interacción con otros a través de significados culturales socialmente contruidos (Larrain, 2003). Giddens (1991), plantea la identidad social como las características que le otorgan los demás a un individuo y que de esta manera lo agrupa en relación con los individuos con los comparte los mismos atributos. “Los seres humanos no nacen con ella y se hacen conscientes de su yo al comenzar su socialización” (p. 732).

Cruz (2006), advierte que las representaciones sociales y los estereotipos juegan un papel importante en la construcción de identidades, debido a que existe un sistema de representación común en un grupo que permite distinguir la diferencia entre grupos externos. La implicación emocional consolida la pertenencia a un grupo y la identificación entre sus miembros. La ilusión de identidad entre miembros de un mismo grupo se refuerza con la comparación de grupos externos y también con el propio, donde se destacan las diferencias con los otros grupos y las semejanzas entre los que se consideran pertenecientes al mismo grupo.

Entendiéndolo de esta forma, la identidad de las mujeres, por su parte, según Lagarde (1990), es el conjunto de factores de índole social, corporal o subjetivo que las representa de forma simbólica y real según la vivencia de cada una. La experiencia específica se establece por condiciones de vida

que engloban algunos factores como, la perspectiva ideológica de cada mujer para entenderse a sí misma y al mundo, sus limitaciones personales, sus conocimientos, su sabiduría y los límites de su universo.

El estado de vida de las mujeres es un conjunto de características que comparten a partir de su condición genérica en un entorno histórico específico. A toda mujer la compone el contexto y la formación social en la que se desarrolla, la clase social, su edad, las instituciones a las que pertenece, sus relaciones personales, tradiciones, su acceso a bienes materiales y simbólicos, su cultura, su religión, educación, etc. La “identidad se nutre por todo lo que los agrupa o separa a los sujetos en la afinidad y en la diferencia” (Lagarde, 1990, p. 1).

Lagarde (1990), también afirma que cada mujer tiene diferencias significativas de acuerdo con experiencias opresivas comunes que se construyen, partiendo desde la opresión única por el género, la doble opresión de género y de clase y la triple opresión de género, clase y cultura, sin dejar por un lado las experiencias compartidas de violencia, enfermedad, hambre y muerte. Las mujeres, además, comparten las mismas condiciones históricas.

La identidad de las mujeres, como se ha revisado, se construye socialmente, así como aspectos que se les atribuyen por el hecho de ser mujeres, como lo es la feminidad. La feminidad es una diferencia cultural desarrollada por la historia, que caracteriza y diferencia a las mujeres, frente a la masculinidad del hombre. Las características de la feminidad se han impuesto y asignado bajo un sistema patriarcal, donde la mujer debe comportarse de una forma específica, realizar actividades, creer de tal manera, comunicarse de otra e incluso relacionarse de algún modo en particular para así demostrar que son mujeres de verdad (Lagarde, 1990).

Lagarde (1990) sostiene que el feminismo y el reclamo de las mujeres frente a esta situación, ha contribuido a desfeminizarlas, además la sociedad plantea cambios con relación a la identidad femenina, buscando desestructurar esa identidad patriarcal creando una nueva cultura donde a través de la deconstrucción de la feminidad de la mujer, surjan nuevas identidades en las mujeres. “Es común que voluntaria o compulsivamente, [...] dejen de vivir hitos de su feminidad y encuentren formas nuevas de vida. Sin embargo, son evaluadas con estereotipos rígidos y son definidas como equívocas, malas mujeres, enfermas, incapaces, raras, fallidas, locas” (p.3).

El miedo está en la premisa de que si las personas realizan actividades o se comportan de alguna forma en específica con actitudes asignados al género opuesto, estos abandonen su género y se transformen en el contrario. Además, la sociedad patriarcal vive con confusión y tiene desprecio a esta deconstrucción de identidades de género, donde el hombre puede perder su virilidad y la mujer convertirse en un ser sin feminidad. Teniendo en cuenta esto, se reconoce la realidad vivida por las

mujeres y por los hombres, que viven bajo estereotipos de género, donde al intentar cambiar su rol de género en la sociedad, serán tratados como anormales por no cumplir con lo que debería ser una mujer o un hombre (Lagarde, 1990).

Identidad de las mujeres en la publicidad

Para Goffman (1979), las socializaciones son escenarios de ceremonias cuya función es afirmar los arreglos sociales, cualquier comportamiento, por más diminuto que sea, tiene sentido. Goffman desarrolla un concepto para explicar la socialización de los individuos en la vida cotidiana, llamado “el ritual”. Desde su perspectiva, más que de un suceso extraordinario, el ritual es parte constitutiva de la vida diaria del ser humano, por lo que se puede decir que la urdimbre de la vida cotidiana está conformada por ritualizaciones que ordenan nuestros actos y gestos corporales. En este sentido, los rituales aparecen como cultura encarnada, interiorizada, cuya expresión es el dominio del gesto, de la manifestación de las emociones y la capacidad para presentar actuaciones convincentes ante otros (Rizo, 2011, p.4).

Rizo (2011), a partir de Goffman plantea, que la sociedad es un teatro con múltiples escenarios, que sirve de espacio para las representaciones que hace la “persona”, es por eso, que el modelo planteado por Goffman, recibió el nombre de enfoque dramático o análisis dramático de la vida cotidiana. En esta propuesta, se le da gran importancia al papel que desempeñan las interacciones, como generadoras de la conformación de la vida social; y, las interacciones adquieren el carácter de “situaciones sociales completas”, es decir, no son sólo actos lineales para transmitir información.

Goffman (1979), estudió la representación de género, y cómo es que se ha representado la imagen del género tradicional en la publicidad. Estas expresiones tienden a enviarse y recibirse como si fueran naturales y como individuos, se tiene la capacidad de aprender a proporcionar e interpretar expresiones de masculinidad y feminidad. Además de la identidad de género, los individuos modifican los retratos de relaciones y dedican una parte importante de su contenido a este tipo de escenificación. Mismo autor comenta que las representaciones de género se transmiten con base en el comportamiento ideal que deben tener mujeres y hombres, por lo cual interfieren en los espectadores sobre su percepción sobre la forma en que se relacionan, además la publicidad utiliza y exagera las expresiones de género que se manifiestan en el entorno social.

Goffman (1979), al querer conocer las expresiones de la masculinidad y la feminidad en las imágenes publicitarias, categoriza patrones de representación en los que se visualiza el género. A través de la categorización: el tamaño relativo, el toque femenino, la clasificación de funciones, la familia, la

ritualización de la subordinación y el retiro autorizado, el autor realiza un análisis de las representaciones del género en las imágenes publicitarias.

El tamaño relativo: en esta categoría el autor identifica situaciones sociales en las que el tamaño (la altura) refleja poder, autoridad o alguna forma de peso social. Las mujeres se muestran más pequeñas respecto a los hombres, mostrándose subordinadas y representadas como inferiores o débiles.

El toque femenino: cuando las mujeres tocan objetos o personas de forma sutil, usando apenas los dedos. El autor afirma que en la publicidad las mujeres utilizan los dedos para trazar el contorno de cosas, tocando apenas la superficie de este. Este tipo de ritualización “debe distinguirse del tipo utilitario que agarra, manipula o sostiene” (p.29).

La clasificación de funciones: en esta categoría se observa que cuando los hombres y a las mujeres realizan una actividad, el hombre asume un papel más importante respecto a ellas. Las mujeres son retratadas con menos importancia en la escena y se enfatiza que el hombre es el que está a cargo.

La familia: aquí Goffman (1979) identifica como es que se muestra al padre o a la madre, con una relación más cercana con el hijo o hija de su mismo sexo, además en algunas ocasiones se muestra al padre con una distancia entre él y su familia, mostrando un acto de protección hacia ellos, entendiendo que el padre es el protector de la familia y quien provee.

La ritualización de la subordinación: en este estereotipo se identifica cuando se observa inferioridad a través de acciones como agachar la cabeza o inclinar el cuerpo. La superioridad se refleja en mayor medida en los hombres, mostrándolos por encima de las mujeres a nivel jerárquico.

El retiro autorizado: por último, en esta categoría es cuando se muestra a alguien sin interés de voltear a ver a la cámara, mirando hacia otro lugar, con señales de confusión o distraído. Normalmente este tipo de papel en la publicidad lo funge la mujer.

Goffman (1979) sostiene que los publicistas no crean las expresiones ritualizadas que emplean en la publicidad, sino que utilizan el mismo idioma ritual de un contexto social en el que todos participan. A través de la publicidad se hiper-ritualizan las imágenes, las cuales en primer lugar se exageran para después normalizarse, como la sociedad misma que ritualiza situaciones sociales.

Representaciones sociales

Las representaciones sociales (RS) reflexionan sobre el papel activo de la construcción y/o reconstrucción de identidades. El interés es centrarse en los procesos cognitivos de carácter individual o colectivo, además de centrarse en los procesos de interacción de las sociedades. Intentan determinar cómo se construye o se representa socialmente las interacciones cotidianas, indagando en el pensamiento social de las personas.

El concepto de representación social designa una forma de conocimiento específico, el saber del sentido común, cuyos contenidos manifiestan la operación de procesos generativos y funcionales socialmente caracterizados. En sentido más amplio, designa una forma de pensamiento social. Las representaciones sociales constituyen modalidades de pensamiento práctico orientadas a la comunicación, la comprensión y el dominio del entorno social, material e ideal. En tanto que tales, presentan características específicas a nivel de organización de los contenidos, las operaciones mentales y la lógica.

Rodríguez (2007), siguiendo la misma línea entiende a las RS, como “modalidades del pensamiento de sentido común que se generan, permanecen y transforman mediante procesos comunicativos cotidianos y mediáticos” (p. 157). La teoría intenta explicar y comprender el pensamiento generado por el sentido común. Las RS constituyen sistemas cognitivos con los que se construyen y reconocen estereotipos, creencias, opiniones, valores y normas de índole positiva o negativa las cuales definen la conciencia colectiva (Araya, 2002).

Son el resultado del análisis de las observaciones que extraen conclusiones para obtener una opinión. La opinión es una técnica socialmente valorizada la cual obtiene una persona, también se entiende que es un punto de vista acerca de una circunstancia controversial inmersa en la sociedad (Moscovici, 2002).

Moscovici (2002) afirma que el sujeto es eso que con frecuencia está ausente del objeto. Nos introducimos a una realidad en la cual fuimos eliminados y por ende nos apropiamos de ella, por lo tanto, para Moscovici (2002, p.16) se entiende por representación:

Figura
Representación= _____
Significado

Las representaciones sociales, pueden ser analizadas mediante tres dimensiones: la información, el campo de representación y la actitud. La información tiene relación “con la organización de los conocimientos que posee un grupo social respecto a un objeto social” (Moscovici, 1979, p.45). Esta dimensión conduce a la cantidad de datos o explicaciones (muchos o pocos) que los individuos tienen en base a la realidad en la que se forman con sus vidas cotidianas. La segunda dimensión denominada campo de representación, jerarquiza la organización de la representación en los grupos sociales. “Nos remite a la idea de imagen, de modelo social, al contenido concreto y limitado de las proposiciones que se refieren a un aspecto preciso del objeto de representación” (Moscovici, 1979, p.46). Las opiniones pueden envolver lo que está representado, sin embargo, no garantiza que éste esté estructurado o jerarquizado. La última dimensión llamada actitud orienta a los individuos a tomar una posición ya sea favorable o desfavorable:

Se deduce que la actitud es la más frecuente de las tres dimensiones y, quizá, primera desde el punto de vista genético. En consecuencia, es razonable concluir que nos informamos y nos representamos una cosa únicamente después de haber tomado posición y en función de la posición tomada (Moscovici, 1997, p. 49).

Metodología

Para comprender y describir de qué manera los roles y estereotipos de género utilizados por la publicidad tradicional y el *femvertising* participan en la construcción de identidad de las mujeres, se pretende trabajar con una propuesta de la metodología cualitativa, la cual se encuentra en proceso de revisión de acuerdo al primer acercamiento que se tendrá con el trabajo de campo, concretamente se realizarán entrevistas y grupos de discusión, donde se pueda analizar a través de las voces de los entrevistados como es que se han ido construyendo los roles en la sociedad y cuál es el papel que juega la publicidad en este fenómeno.

La publicidad ha sido participe de mostrar estereotipos de género, que como se ha revisado durante la revisión documental de la presente ponencia, durante décadas, se siguen reproduciendo y van estructurando y marcado los roles de género en la sociedad, donde el hombre es mostrado en la esfera pública y la mujer en la esfera privada, encargada de las labores domésticas y el cuidado de los hijos. De lo anterior se desprende la necesidad de comprender cómo es que la publicidad genera estereotipos de género y ver si eso tiene que ver con construcciones identitarias socialmente estructuradas, ya que como lo expone Lagarde, la identidad de las mujeres se conforma por la conjunción de factores que las representa de acuerdo con las vivencias propias y del contexto social en el que se desenvuelven. Muy de la mano con la teoría de las Representaciones Sociales de Moscovici, que explica como los

individuos se constituyen de acuerdo a la comprensión que tienen de su entorno social. Goffman por su parte y siguiendo la misma línea de Lagarde y Moscovici, -donde advierten la conformación de identidad y el comportamiento de una sociedad- explica como es que, a través de la publicidad, se hiper-ritualizan las imágenes, utilizando el mismo idioma ritual conformado por un contexto social del que todos son pertenecientes.

Resultados esperados

Los resultados esperados en la investigación en cuestión es revisar cómo a través de la publicidad, los roles de género que siguen presentes en la sociedad construyen la identidad de las mujeres, que las ponen en desventaja respecto a los hombres al seguir utilizando los roles de género tradicionales. Además, se realizará una comparativa con la publicidad de tipo *femvertising*, para determinar que discurso publicitario tiene más impacto en la construcción de identidad en las mujeres, para visualizar como la publicidad participa en la conformación del comportamiento de la sociedad.

Referencias

- Aguaded, J, Hernando, G, Tello, J. (2011). Análisis de estereotipos femeninos en una ludoteca virtual. *"Rostros de mujer" Revista de Ciencias Sociales, III-IV*,. 133-134, 99-112.
- Alcolea, G. (2014). Roles de género y jóvenes: la imagen televisiva que vende. *Libro de Actas del II Congreso Internacional de Comunicación y Género* (pp. 24-34). <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/36560/Pages%20from%20comunicacionygenero2-2.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Álvaro, J. Fernández, B. (2006). *Representaciones sociales de la mujer Athenea Digital. Revista de Pensamiento e Investigación Social*, 9, 65-77.
- Araya, S. (2002). *Las representaciones sociales: Ejes teóricos para su discusión: Sede Académica*. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/ICAP/UNPAN027076.pdf>
- Barboza, M. (2011) Publicidad e identidades. La publicidad de bebidas alcohólicas en Costa Rica (1950-1959). *Reflexiones*, 90 (2), 37-51.

- Becker, E. (2016). *The Rise of Femvertising: Authentically Reaching Female Consumers*. University of Minnesota. https://conservancy.umn.edu/bitstream/handle/11299/181494/Becker-Herby_%20Final%20Capstone_2016.pdf?sequence=1
- Blackstone, A. (2003). *Gender Roles and Society*. Pp 335-338 in *Human Ecology: An Encyclopedia of Children, Families, Communities, and Environments*, edited by Julia R. Miller, Richard M. Lerner, and Lawrence B. Schiamberg. Santa Bárbara.
- Carrillo, E. (2016). *Femvertising: Publicidad con enfoque de empoderamiento*. XXI congreso internacional de contaduría administración e informática. Universidad Autónoma de Durango. México. <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xxi/docs/10.03.pdf>
- Ceballos, M, García, M. (2015). *Roles de género tradicionales y personalidad tipo c en mujeres con diagnóstico de cáncer de mama*. Universidad Veracruzana.
- Cruz, F. (2006). *Género, psicología y desarrollo rural: la construcción de nuevas identidades: las repercusiones sociales de las mujeres en el medio rural*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/fondo/pdf/87506_all.pdf
- Díaz, P., Muñoz, C. y Cáceres, D. (2009). Consumo de revistas de moda y efectos en la autopercepción del cuerpo de mujeres: un estudio comparado entre España y México desde la Tercera Persona. *Comunicación y sociedad, XXII* (2), .221-242.
- Drake, V. (2017). The Impact of Female Empowerment in Advertising (Femvertising). *Journal of Research in Marketing, 7*(3). <https://core.ac.uk/download/pdf/229163714.pdf>
- Elizundia, A. y Álvarez, M. (2018). Publicidad y construcción de un imaginario social: Representación del género femenino en televisión ecuatoriana. *Revista de Ciencias Sociales, 241-254*.
- Eisend, M. (2010). *A Meta-Analysis of Gender Roles in Advertising. J. of the Acad. Mark. Sci. 38*, 418–440. <https://doi.org/10.1007/s11747-009-0181-x>
- Garrido, M. (2007). *Estereotipos de género en la publicidad*. Creativa y sociedad. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/29053/Creatividad%20y%20Sociedad.%20Estereotipos%20de%20ge%20nero%20en%20la%20publicidad.pdf;jsessionid=6F7FBF2D706A0931EE46BA7BD93F3D26?sequence=1&isAllowed=y>
- Giddens, A. (1991). *Sociología*. Alianza Editorial. Tercera edición revisada. <https://ifdc6m-juj.infed.edu.ar/aula/archivos/repositorio/0/140/Giddens- Sociologia.pdf>.
- Goffman, E. (1979). *Gender Advertisements*. Harper and Row Publishers.

- Guzmán, V. y Moreno, C. (2007) *Hacia un horizonte partidario en América Latina. Representación política de las mujeres*. <http://www.ife.org.mx/docs/IFE-v2/DECEYEC/DECEYEC-IFEMujeres/Mujeres-Participacion/MujeresParticipacion-estaticos/Participacion/2HaciaunhorizonteparitarioenAL%20.pdf>
- Lagarde, M. (1990). *Identidad Femenina*. En García, J. (Comp). *Compilación sobre Género y Violencia*. Instituto Aguascalentense de las Mujeres. http://cedoc.inmujeres.gob.mx/insp/compilacion_genero.pdf.
- Lamas, M. (2002). *Cuerpo, diferencia sexual y género*. Editorial Taurus. México. http://www.multimedia.pueg.unam.mx/lecturas_formacion/genero_cuerpo/LB3/Marta_Lamas_Cuerpo_Diferencia_Sexual_Genero.pdf
- Larrain, J. (2003). El concepto de identidad. *Comunicação & Cultura. Revista Famecos*, 21. Porto alegre. Chile.
- López, M. y García, M. El Femvertising como estrategia de Comunicación y su impacto en mujeres entre 25 y 35 años en la ciudad de Quito – Ecuador. *Revista ComHumanitas*.
- Mendoza, H. (2012). Entre el poder y el deber: La publicidad y su rol en la formación de estereotipos de género. *Primeros apuntes. Correspondencias & Análisis*, 2, 131-164. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4333752>
- Moscovici, S. (2002). *La representación social: un concepto perdido*. En: *Instituto de Estudios peruanos. Taller Interactivo: Prácticas y representaciones de la Nación, Estado y Ciudadanía en el Perú*. http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/pluginfile.php/66011/mod_resource/content/0/representacion_social_un_concepto_perdido_moscovici.pdf
- Paek, H., Nelson, M. y Vilela, A. (2010). Examination of Gender-role Portrayals in Television Advertising across Seven Countries. *Sex Roles* 64, 192–207. <https://doi.org/10.1007/s11199-010-9850-y>
- Perdones, R. (2020). *El fenómeno Femvertising: encuentros y (sobre todo) desencuentros entre el feminismo y neoliberalismo*. Universidad Complutense de Madrid. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/62695/1/TFM%20Rebeca%20FINAL.pdf>
- Rodríguez, T. (2007). Sobre el estudio cualitativo de la estructura de las representaciones sociales. En: Tania Rodríguez y María de Lourdes García, (Coordinadoras). *Representaciones sociales. Teoría e investigación*, pp. 157-188. México: CUCSH-UDG.

- Rizo García, M. (2006). La interacción y la comunicación desde los enfoques de la psicología social y la sociología fenomenológica. Breve exploración Teórica. *Análisis*, 33, 45-62. <https://ddd.uab.cat/pub/analisi/02112175n33/02112175n33p45.pdf>
- Rodríguez, T. (2007). Sobre el estudio cualitativo de la estructura de las representaciones sociales. En: Tania Rodríguez y María de Lourdes García, (Coordinadoras). *Representaciones sociales. Teoría e investigación*, pp. 157-188. México: CUCSH-UDG.
- Suarez, J. (2013). *El micromachismo en la publicidad Nuevas estrategias para viejos estereotipos: “mi marido me ayuda” y “el elogio de la maternidad”*. 7(2), 239-251.
- Uribe, R, Manzur, E, Hidalgo, P & Fernández, R. (2008) Estereotipos de género en la publicidad: un análisis de contenido de las revistas chilenas. *Academia. Revista Latinoamericana de Administración*, 41, 1-18. Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración. Bogotá, Organismo Internacional
- Valenadia, A, Rincón, J. (2014). *Estereotipos y roles de género utilizados en la publicidad transmitida a través de la televisión*. 13, 517-527. Konrad Lorenz Fundación Universitaria.
- Zamudio, F, Ayala, M, y Arana, R. (2013). Mujeres y hombres. Desigualdades de género en el contexto mexicano. Universidad Autónoma Chapingo. *Estudios Sociales*, 44. <http://www.scielo.org.mx/pdf/estsoc/v22n44/v22n44a10.pdf>.

Publicidad digital efectiva para el aumento de penetración del sector seguros en la población mexicana

Jean Ethian Gabriel Irving Ángeles-de la Cruz¹

Cecilia Morales-del Rio*

Resumen

La digitalización ha sido una de las transformaciones que más rápido se han adaptado a la mayoría de los sectores, sin embargo, el sector de seguros, poco a poco se ha visto rebasado y aunque hay nuevas tendencias en crecimiento como la industria Insurtech, aún se requiere de más investigación para reducir el sesgo que causamos en los clientes. El presente trabajo tiene como objetivo la aportación de un panorama de utilidad para los profesionales del sector seguros mediante la estructuración de las características de una estrategia de mercadotecnia dirigida a la democratización de dichos servicios en la población de la zona metropolitana de Guadalajara, así como el de encontrar la correlación que han tenido las campañas existentes con el aumento o disminución de la compra de seguros.

Palabras clave: Insurtech, Mercadotecnia, Análisis Sentimental

Abstract

Digitization has been one of the transformations that have adapted to most of the sectors the fastest, however, the insurance sector, little by little, has been exceeded and although there are new trends in growth such as the Insurtech industry, it is still requires more research to reduce the bias we cause in clients. The present work aims to provide a useful panorama for professionals in the insurance sector by structuring the characteristics of a marketing strategy aimed at the democratization of these services in the population of the metropolitan area of Guadalajara, as well as the to find the correlation that the existing campaigns have had with the increase or decrease in the purchase of insurance.

Keywords: Insurtech, Mercadotecnia, Análisis Sentimental

¹* Universidad De Guadalajara. Centro Universitario De Ciencias Económico Administrativas

Introducción

Día a día interactuamos con múltiples sectores de manera inconsciente, al realizar actividades tan normales como comprar la despensa, o desplazarse del punto A al punto B, sin embargo al ahondar en la manera en que se conformaron estos, se convierten en una entramada red, en el que ningún aspecto que se nos presenta se realizó de manera azarosa. Desde la manera en que pagamos por nuestros bienes, inclusive el vehículo que manejamos. En esta compleja red, el Marketing juega un papel importante, tratando de persuadirnos de adquirir ciertos productos o servicios.

Y aunque las actividades que realicemos cada día nos parezcan algo de lo más normal y nos encontremos acostumbrados a ellas, en cualquier momento estará implícito cierto riesgo, sin embargo hay maneras de mitigar o disminuir los efectos negativos que estos riesgos podrían tener en caso de que sucedan. Uno de ellos es “El seguro del automóvil que tiene por objeto, fundamentalmente, reparar o indemnizar los daños accidentales producidos en los vehículos de terceros y en el vehículo asegurado.” (Fundación MAPFRE, 2016, pág. 1)

La tecnología avanza a un ritmo muy rápido, tal es la magnitud que se han convertido no solo un beneficio opcional, sino un requisito fundamental de acuerdo con Warg (2021) “Con el cambio hacia la interacción digital inducida por el COVID-19, los servicios digitales eficientes son más importantes que nunca.” (pág. 2), sin embargo el sector seguros poco a poco se ha quedado atrás en cuanto a actualización e inclusión digital.

Actualmente existen diferentes softwares que plantean una mejora en los procesos en los que el cliente y el personal interno interactúan, “Un CRM involucra la adquisición, el análisis y el uso del conocimiento de los clientes con la finalidad de vender más productos o servicios y hacer dicho proceso de forma más eficiente“ (Padilla y Quijano, 2004, pág. 8) de manera que la tecnología para el sector seguros es un aliciente para reinventar el enfoque de venta, para las aseguradoras proveer una excelente experiencia personalizada es de vital importancia.

Planteamiento del problema

La penetración del sector seguro en el mercado mexicano es uno de los más bajos de América latina, hay un bajo índice de contratación.

Esto aunado al hecho de que los canales de distribución no se han actualizado conforme al mercado de acuerdo en el informe presentado por Endeavor en el 2021.

“Si bien la penetración del seguro en cada país está fuertemente relacionada con el ingreso y el nivel de educación financiera, llama la atención que la penetración del seguro en México se encuentra, debajo de países latinoamericanos que presentan ingresos per cápita similares o inferiores, como son Colombia y Chile.” (Comision Nacional de Seguros y Fianzas [CNSF], 2020)

Existe un gran índice de desconocimiento en diversos sectores acerca de los seguros y su modo de distribución.

Justificación

Al 2019 se tiene un registro de 60,013 Agentes de Seguros con cedula vigente, de los cuales 54,684 trabajan de manera independiente y cuya función es la promoción e intermediación entre el usuario final y las compañías aseguradoras como Qualitas, AXA, GNP, HDI, etc.

De acuerdo con datos del INEGI en México hay un total de 47,790,950 Vehículos de motor registrados en circulación (Instituto Nacional de Estadística Y Geografía [INEGI], 2020) y al realizar el cruce de información con la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros sabemos que únicamente un 30% de los vehículos registrados cuentan con un seguro.

Lo que nos deja un mercado únicamente en el ramo de vehículos, cercano a las 33,453,665 unidades que actualmente no cuentan con un seguro de responsabilidad civil contratado. Cabe destacar que en 17 de los 32 estados que conforman la república mexicana el seguro de Responsabilidad Civil es una característica obligatoria para que los vehículos automotores puedan circular.

Durante el 2020 el mundo hizo un avance hacia la digitalización que no se había visto nunca, la pandemia ocasionada por el COVID-19 obligo a todos los sectores a realizar un cambio radical en sus estrategias de transformación digital, en las que “se verifico una aceleración de la migración de la pauta publicitaria de medios tradicionales a plataformas u formatos digitales” (NEEDED EDUCATION, 2020, pág. 10)

Pregunta de Investigación

¿Cuáles son las características que una estrategia de marketing digital deberá contener para incrementar la tasa de contratación de seguros de acuerdo con los factores de comportamiento de la población en Guadalajara?

Objetivos

Objetivo general:

Determinar las características de una estrategia dirigida a la democratización de los servicios del sector asegurador en el área de la Zona Metropolitana de Guadalajara

Objetivos específicos:

Conocer los factores de interacción y promoción en un ambiente digital, que son determinantes para que la población de Guadalajara obtenga un seguro.

Hacer correlación entre los comentarios de las campañas existentes y su impacto en el alza o decrecimiento de la contratación de seguros.

Realizar una investigación del mercado objetivo (Consumidores de seguros y probables prospectos).

Determinar KPI's para controlar la efectividad de las estrategias aplicadas

Hipótesis

Es posible formular una correlación entre las estrategias de difusión, el perfil educativo, y los elementos culturales de los consumidores para definir una estrategia digital exitosa, que lleve a democratizar los servicios del sector seguros.

Tipo de investigación

Se propone una investigación con un enfoque correlacional para identificar de entre las diferentes campañas de marketing de las aseguradoras ya existentes, aquellas que tuvieron una mayor incidencia en el aumento de pólizas contratadas por la población mexicana para después pasar a una investigación comparativa en la que se determine qué elementos fueron los causantes de dicho resultado.

El proceso cuantitativo que se sugiere seguir incluye los siguientes pasos (Sampieri, Fernandez , y Baptista, 2014, pág. 38):

Idea.

Planteamiento del problema.

Revisión de la literatura y desarrollo del marco teórico.

Visualización del alcance del estudio.

Elaboración de hipótesis y definición de variables.

Desarrollo del diseño de investigación.

Definición y selección de la muestra.

Recolección de los datos.

Análisis de los datos.

Elaboración del reporte de resultados.

Sujeto y Objeto de estudio

Comportamiento de la población de Guadalajara en torno a la contratación de servicios para transferir el riesgo en eventos fortuitos.

Contexto de la Investigación

La presente investigación se da durante un contexto en el que la pandemia por COVID-19 ha incrementado la incidencia en el aumento de la compra y venta de bienes y servicios de manera digital, sin embargo, el sector asegurador ha tenido una desactualización para incrementar sustancialmente el acceso a los distintos tipos de seguros a los diferentes sectores de la población.

Hay una nueva tendencia que apenas está empezando a crecer llamada InsureTech, cuyo nombre deriva de la combinación de las palabras Insurance (Seguros) y Technology (Tecnología) y es precisamente la utilización de la tecnología para facilitar el acceso de los servicios de seguros a la población, cabe destacar que dicha “comunidad es responsable de la creación de 1,271 empleos directos y la generación de 1,370 millones de pesos.” (Endeavor, 2021) , y aunque la cultura mexicana es considerada como una de “alto contexto” debido a la interacción que tienen las costumbres y tradiciones para poder entablar vínculos y relaciones (Piñeros, 2016), la publicidad digital es el principal medio de comunicación de las Insurtech con un 61% quedando en segundo lugar la publicidad boca a boca tradicional con un 35%.

Tal como lo plantean Flamand, Martino y Marizien (2020) la implicación de la tecnología ha explotado una nueva área de oportunidad en cuando a redes sociales respecta, pues ocupa los intereses compartidos para crear un valor común para los usuarios, dando una oportunidad única para el sector seguros, de no

solo unir los intereses de los clientes sino también de los colaboradores, con ayuda de toda la información provista por las nuevas herramientas de Big Data como Social Tools, Sentiment-Analysis, Digital Content, Digital Identities.

Delimitación de la Investigación

Este trabajo se limita con las siguientes restricciones:

Sujeto de estudio población de la zona metropolitana de Guadalajara

Investigación documental a 5 años anteriores al 2021

Búsqueda de campañas principalmente por Twitter

Marco teórico

Fundamentos teóricos

Para aumentar el índice de éxito en cualquier proyecto debe ser manejado bajo una metodología, misma metodología proporciona una mayor certidumbre y orden para presentar los resultados y descubrimientos.

Metodología de desarrollo

La metodología del presente trabajo será desarrollada en 4 etapas, la primera referente al establecimiento del marco conceptual que fungirá como una base estructurada y punto de partida; La segunda, conformada por un estudio de mercado respecto a la perspectiva que tiene la población de Guadalajara respecto a los seguros ; La tercera representada por una búsqueda exhaustiva de las campañas en redes sociales de los últimos 5 años de las principales empresas de aseguramiento en México sobre la cual se tendrá que hacer un compendio para su posterior análisis; finalmente el análisis de la información estructurada recopilada durante la fase tres, en la cual el objetivo será cuantificar el impacto y las mejores prácticas que dichas campañas tuvieron en la población de Guadalajara con la finalidad de recopilarlas en un manual de estrategia publicitaria destinado a los agentes de seguros registrados en México.

Indicadores básicos de Seguros

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2018 son dos los principales indicadores de seguros que serán útiles para entender cómo se encuentra la distribución por tipo de seguro a nivel nacional y estatal; el primero la Penetración: Que se define como la prima directa como proporción del Producto Interno Bruto; y el segundo la Densidad, que este dado por la prima directa per cápita anual.

En el ramo de accidentes y enfermedades las entidades con mayor penetración son: Ciudad de México (0.8%), Nuevo León (0.6%) y Durango (0.5%) con una media Nacional de 0.3%.

Generación Z, Mercado en crecimiento

La pandemia ha generado cambios importantes en la industria de seguros, entre ellos una necesidad de reemplazar las operaciones de contacto físico, enfocando los esfuerzos en la mejora de la relación con los clientes, tal como destaca Endeavor en su reporte 2021, pero no podemos ahondar en una transformación digital sin antes mencionar a aquella generación que pronto será una de las mayores fuerzas económicas a nivel mundial.

La generación Z de nativos digitales marcara una tendencia, pues con datos de la consultora Capgemini (2019) esta generación represento un 32% de la población mundial y dicha generación representa un desafío para las nuevas tendencias debido a su exigencia en cuanto a escala y velocidad para los servicios digitales.

Las redes sociales como proveedoras de información

Con información de Alvino (2021), México inicio el 2021 poco más de 92 Millones de personas conectadas a internet, principalmente por dispositivos móviles, en un país de 129 millones de habitantes nos deja con un 71% de habitantes que son usuarios de internet y de alguna de las múltiples redes sociales que habitan allí. Así mismo hay que destacar que Facebook encabeza la lista de las redes más utilizadas, con un reporte total de 92 M de personas que puede alcanzar, en segundo lugar, Instagram con 32 M y en tercer lugar Twitter con 11 M.

Algunas plataformas ofrecen interfaces de programación de aplicaciones (API's), de manera libre para poder realizar análisis de comportamientos e investigaciones, como por ejemplo Twitter, “la API de Twitter, como ocurre con las de otras redes sociales, permite leer los perfiles de los usuarios y las publicaciones en esta red social y también permite la creación de tuits.” (BBVA, 2018).

Marketing de Atracción

El manejo de contenidos es un factor para el incremento de clientes, tal como lo maneja (Salas Narvaes, 2018) el marketing de atracción también llamado Inbound Marketing funciona cual técnica de mercadeo cuyo objetivo es atraer clientes potenciales por medio de información de interés, dichas técnicas son aplicadas en herramientas de optimización de búsquedas en motores de navegación también conocidas como SEO y SEM.

Dicha metodología consta de 4 pasos fundamentales:

Atracción: Hacer conocer una marca (ocupando el marketing de contenido como aliado).

Conversión: Conseguir que las visitas se tornen en prospectos al solicitar sus datos.

Cierre: Apoyar el ciclo de compra, muchas veces se utiliza algún tipo de CRM para proporcionar apoyo en esta etapa.

Deleite: Mantener a los clientes activos, proporcionándoles un valor agregado a su vida.

Elementos de estadística descriptiva

En segundo lugar y una vez que se encuentre definida la metodología, se tiene que indicar los fundamentos teóricos de estadística para que la investigación cuente con un respaldo sistemático y de recolección de datos, para poder afirmar la generalidad de la presente investigación, para lo cual se presentan los elementos básicos involucrados en la decantación de datos para su procesamiento.

Media aritmética: Cuyo valor esta dado al dividir la sumatoria de todos los elementos $[\sum_{i=1}^n x_i]$ multiplicado por el inverso del número de elementos $[\frac{1}{n}]$, generalmente se representa con la letra griega μ y está dado matemáticamente bajo (1):

$$\mu = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (1)$$

Varianza: Este valor se representa como σ^2 y hace referencia a la sumatoria del cuadrado de la sustracción de un valor menos la media aritmética dividido entre el número de elementos $[\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2}{n}]$ y ayuda a comprender que tanta dispersión hay de los datos. Se asocia a la letra griega sigma σ^2 cuya ecuación está dada por (2):

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2}{n} \quad (2)$$

Covarianza: Es similar a la varianza sin embargo se utiliza para variables bidimensionales y se define como la media aritmética de los productos de las desviaciones de cada una de las variables respecto a sus medias $[\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \mu_x)(y_i - \mu_y)}{n}]$ e indica el sentido de la correlación entre las variables por lo tanto si $\sigma_{xy} > 0$ la correlación es directa; pero si $\sigma_{xy} < 0$ la relación es inversa, cuya ecuación está dada por (3):

$$\sigma_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \mu_x)(y_i - \mu_y)}{n} \quad (3)$$

Ecuación 3: Covarianza.

Coefficientes de asimetría: Dentro de la estadística descriptiva se encuentra el coeficiente de asimetría que representa el sesgo que tienen los datos y es posible representarlo de manera gráfica.

Hay tres maneras de obtener este coeficiente, el primer método es por medio del coeficiente de Fisher [CA_F] que está representado por (4):

$$CA_F = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^3}{N \cdot S_x^3} \quad (4)$$

En donde $[\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^3}{N \cdot S_x^3}]$ evalúa la proximidad de los datos a su media \bar{x} . Cuanto mayor sea la suma $\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^3$, mayor será la asimetría. Siendo \bar{x} la media y S_x^3 la desviación típica elevada al cubo y N el número de elementos. Por lo tanto se puede determinar la siguiente relación:

Si $[\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^3}{N \cdot S_x^3}] < 0$: la distribución tiene una asimetría negativa y se alarga a valores menores que la media.

Si $[\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^3}{N \cdot S_x^3}] = 0$: la distribución es simétrica.

Si $[\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^3}{N \cdot S_x^3}] > 0$: la distribución tiene una asimetría positiva y se alarga a valores mayores que la media.

El segundo método para esta evaluación se conoce como coeficiente de Pearson que mide la diferencia entre la media y la moda respecto a la dispersión del conjunto $x = [x_1, x_2, x_3 \dots x_n]$.

En (5) \bar{x} representa la media y $M_0(x)$ es la moda, siendo S_x la desviación típica y está dada por:

$$CA_p = \frac{\bar{x} - M_0(x)}{S_x} \quad (5)$$

Cabe señalar que los coeficientes dados por esta ecuación tienen el siguiente significado:

Si $[\frac{\bar{x} - M_0(x)}{S_x}] < 0$: La distribución tiene una asimetría negativa, puesto que la media es menor que la moda.

Si $[\frac{\bar{x} - M_0(x)}{S_x}] = 0$: La distribución es simétrica.

Si $[\frac{\bar{x} - M_0(x)}{S_x}] > 0$: La distribución tiene una asimetría positiva, ya que la media es mayor que la moda.

Como tercer coeficiente se encuentra el de asimetría de Bowley, en donde se toman como referencia los cuartiles $[\frac{Q_3+Q_1-2M_e(x)}{Q_3-Q_1}]$ para determinar si la distribución es asimétrica o no.

Para aplicar este coeficiente se debe tomar en cuenta que el comportamiento de los extremos de la distribución es similar. Siendo el conjunto $x = [x_1, x_2, x_3, \dots, x_n]$ la asimetría de Bowley que está representada por (6):

$$CA_B = \frac{Q_3+Q_1-2M_e(x)}{Q_3-Q_1} \quad (6)$$

Recordando que la mediana $M_e(x)$ es un término equivalente al segundo cuartil por lo que el término $2M_e(x)$ también puede ser representado por $2Q_2$. Por lo tanto $[\frac{Q_3+Q_1-2M_e(x)}{Q_3-Q_1}]$ representa:

Cuando $[\frac{Q_3+Q_1-2M_e(x)}{Q_3-Q_1}] < 0$: la distribución tiene una asimetría negativa, puesto que la distancia de la mediana al primer cuartil es mayor que al tercero.

Cuando $[\frac{Q_3+Q_1-2M_e(x)}{Q_3-Q_1}] = 0$: la distribución es simétrica, ya que el primer y tercer cuartil están a la misma distancia de la mediana.

Cuando $[\frac{Q_3+Q_1-2M_e(x)}{Q_3-Q_1}] > 0$: la distribución tiene una asimetría positiva, ya que la distancia de la mediana al tercer cuartil es mayor que al primero.

Contexto metodológico

Análisis del mercado

Objetivo

Conocer la opinión de la población de la ZMG, en cuanto a la utilidad de contar con el servicio de seguro vehicular e identificar el nivel de apertura que cuentan para consumir este tipo de servicios, sus hábitos de compra y su nivel de lealtad hacia las compañías aseguradoras ya establecidas en la zona geográfica de Jalisco.

Metodología y técnica de levantamiento

En este trabajo de investigación, se utiliza como parte de la segunda etapa, una metodología de investigación cualitativa exploratoria no estructurada, en donde utilizaremos el método de entrevistas a profundidad con un diseño transversal simple, en donde se busca que los encuestados nos proporcionen sus puntos de vista con respecto a la utilidad de contar con un seguro; sus hábitos de consumo actuales

para este tipo de servicios, sus calificaciones personales a los productos ya conocidos, con base en experiencias personales, sus motivaciones, gustos y preferencias al elegir, contratar y recontractar una compañía de seguros y su nivel de apertura y lealtad hacia las compañías aseguradoras tradicionales.

Perfiles

Se realizaron 8 entrevistas a profundidad, las cuales duraron aproximadamente 55 minutos, la distribución de perfiles de entrevistados se determinó con base a los porcentajes de personas económicamente activas del área metropolitana de Guadalajara.

Análisis de Datos Cualitativos

En primer lugar, se investigó en relación con la percepción que tiene el mercado acerca de las aseguradoras, y el valor percibido de contar con un seguro en el mercado meta. Un dato importante, es que el 100% de los entrevistados, independientemente del grupo poblacional al que correspondan o la aseguradora que conozcan, consideran que tener un seguro de auto es útil; para contar con un respaldo en caso de algún imprevisto.

Tabla 1. Top Of Mind De Las Aseguradoras Mencionadas Por Los Encuestados

No.	Género	Nivel Socioeconómico	Edad	Generación	Mención 1	Mención 2	Mención 3
1	Mujer	A/B	25-34	Millennial	AXA	GNP	Seguros Monterrey
2	Mujer	C+	25-34	Millennial	GNP	Qualitas	-
3	Mujer	C	35-50	Generación X	Mapfre	Zúrich	-
4	Mujer	D+	51-70	Baby Boomers	Qualitas	-	-
5	Hombre	A/B	25-34	Millennial	American Express	Seguros Monterrey	-
6	Hombre	D +	25-34	Millennial	Mapfre	Seguros Tepeyac	Seguros Monterrey
7	Hombre	C	35-50	Generación X	GNP	Seguros Tepeyac	Seguros Monterrey

8	Hombre	C+	51-70	Baby Boomers	Potosí	AXA	BBVA
---	--------	----	-------	-----------------	--------	-----	------

Vitrina metodológica

Tabla 2. Vitrina Metodológica Análisis Cuantitativo

Fecha de levantamiento:	16 marzo – 15 abril 2021
Universo de Estudio	Ciudadanos entre 20-69 años de la ZMG, que en algún momento hayan contratado un seguro.
Tamaño de la muestra	384 casos
Puntos Muestrales	Redes sociales / Internet
Técnica de Muestreo	No probabilístico por conveniencia
Técnica de Levantamiento	Electrónica: Encuestas vía internet a través de correo electrónico y redes sociales
Confiability Estadística	95%
Grado de Error Estadístico	+/- 5%

Análisis de Datos Cuantitativos

Utilidad

El 99.5% de nuestros encuestados, consideran que los seguros son de utilidad; dentro de las razones que la población encuestada tiene para contratar un seguro, podemos destacar que 7 de cada 10 personas buscan prevenirse ante cualquier percance y 2 de cada 10 quieren contar con un respaldo económico en caso de una eventualidad.

Del 99.5% que afirma que los seguros son útiles, 40.6% llama a la aseguradora en caso de choque. 30.15% en caso de robo y 19.20% cuando sufre una falla mecánica.

Un dato importante es que únicamente el 10.02% llama a la aseguradora en caso de realizar un trámite de documentación.

Lo que reafirma que los usuarios de seguros, los perciben como herramienta en caso de emergencia.

Percepción

Entre las aseguradoras más contratadas se encuentran:

Qualitas.

GNP.

AXA.

Mapfre.

Entre las aseguradoras menos conocidas se encuentran:

Zurich.

Seguros Monterrey.

BBVA (Con sus productos de seguros).

8 de cada 10 personas afirman haber estado involucrados en un siniestro, de los cuales 98.7% tuvieron ayuda de alguna aseguradora y en adición un 31% de los atendidos afirmaron haber recibido el servicio por parte de Qualitas, 16.4% de GNP y 13% de AXA, entre los más representativos.

Algo que debemos tener en cuenta para el presente desarrollo es la calificación que los usuarios de servicios del sector seguros perciben como atención al momento de un siniestro, debido a que 9 de cada 10 personas a las que atendieron en un siniestro, calificaron la atención brindada como mala o pésima, dejando un área de oportunidad bastante amplio para la atención a siniestros.

Resultados

Resultados Esperados

En el marco conceptual y respondiendo a nuestra hipótesis inicial, se espera encontrar la correlación entre las distintas campañas de marketing que las aseguradoras han llevado en los últimos 5 años, para reunir las mejores prácticas y estrategias de difusión, concentrándolo en un manual de estrategia publicitaria, que considere tanto las estrategias ya utilizadas respecto a los elementos intrínsecos de los clientes como también a los elementos culturales y factores educativos, esto con la finalidad de que tenga un impacto directo en el sector asegurador, debido a los distintos objetos de investigación; el primero, la penetración de los seguros en México es uno de los más bajos en América Latina; y el segundo, el principal medio de colocación de pólizas es el agente de seguros, ya que aunque la tecnología avanza a pasos agigantados, se

necesitan las herramientas para que dichos agentes puedan influenciar en el mercado de manera más efectiva.

Referencias

- Alvino, C. (Abril de 2021). *Branch*. Obtenido de <https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-mexico-en-el-2020-2021/>
- AMIS. (2019). *Comportamiento del Seguro Mexicano*.
- AMIS. (2020). *Análisis de Primas Directas Primer Trimestre 2020*. Ciudad de México. Obtenido de <https://www.qualitas.com.mx/documents/20602/94301/1er.Trim+AMIS-2020.pdf/a54372be-b26e-43ad-8fd7-a700cf3abab2>
- AXA. (Enero de 2021). *2040 Exploring society's future challenges*.
- BBVA. (06 de Noviembre de 2018). *BBVA API MARKET*. Obtenido de <https://www.bbvaapimarket.com/es/mundo-api/como-usar-la-api-de-twitter-en-tu-negocio/>
- CNSF. (2020). *MicroSeguros panorama general en México 2020*.
- CNSF. (2020). *Penetración del Seguro en México, Análisis Comparativo Internacional*.
- Cobisa, I. (Mayo de 2021). *How to Accelerate Customer Experience Transformation in Insurance*.
- Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. (2019). *Agentes Vigentes*.
- Consejo Nacional de Inclusión Financiera. (2019). *Reporte Nacional de Inclusión Financiera 9*.
- Endeavor. (2021). *Panorama Insurtech en México*.
- EY, KIO y NEEDED EDUCATION. (2020). *Informe de Madurez Digital en México 2020 - 2021*.
- Fernández, P. V. (Agosto de 2016). *Metodología para la elaboración de un plan de marketing online*. Obtenido de <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2016/05/METODOLOGÍA-PARA-LA-ELABORACIÓN-DE-UN-PLAN-DE-MARKETING-ONLINE.pdf>
- Fitch Solutions. (2020). *Fitch Solutions Global Pulse Survey*.
- Flamand, T., Martino, P., & Marizien, J. (2020). *Deloitte*. Obtenido de *Insurance and Social Media, Reinventing a 'Social' model for insurance:*

- <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/lu/Documents/strategy/insurance-social-media.pdf>
- Forbes Staff. (2019). Sólo 3 de cada 10 vehículos en México cuentan con seguro vigente. *Forbes*. Obtenido de <https://www.forbes.com.mx/solo-3-de-cada-10-vehiculos-en-mexico-cuentan-con-seguro-vigente/>
- Fundación MAPFRE. (2016). *Seguros y Pensiones para Todos*. Recuperado el 11 de Mayo de 2020, de <https://segurosypensionesparatodos.fundacionmapfre.org/seguros/tipos-de-seguros/seguros-de-danos-o-patrimoniales/tipos-seguros-automovil-ventajas/>
- González Moreno, F. E. (2014). *Mercadotecnia Estratégica: teoría e impacto en las unidades de información*. Ciudad de Mexico: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Inegi. (Mayo de 2020). *Parque vehicular*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/temas/vehiculos/>
- Jaime Oliver, Álvaro Ortiz, Tomasa Rodrigo, Saidé Salazar e Ignacio Tamarit, BBVA. (Mayo de 2021). *Patrones de CONsumo de Efectivo vs Tarjeta en MEXico: una aproximación Big Data*.
- Jensen, K. (26 de 04 de 2012). *Commons.wikimedia*. Obtenido de wikimedia: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:CRISP-DM_Process_Diagram.png
- Laura Fischer, J. E. (2011). *Mercadotecnia 4ta Edicion*. Ciudad de Mexico: Mc Graw Hill.
- MAPFRE Economics. (Julio de 2021). *Panorama economico y sectorial 2021: perspectivas hacia el tercer trimestre*.
- Marsh. (Julio de 2021). *Global Insurance Markets: Pricing Increases Moderate in Second Quartet*.
- Ninety. (2021). *Insurance Idea Pulse*.
- Ninety. (2021). *People & Culture in insurance innovation*.
- NTT DATA. (2020). *Insurtech Global Outlook*.
- Padilla Hernandez, D., & Quijano Gallegos, I. (11 de Mayo de 2004). *Diseño de una estrategia tecnológica de Customer Relationship Management (CRM) para la empresa BPM de México*. .
- Palacios, R. M. (2006). *Metodología de la Investigación*. Obtenido de *Características cualitativa-cuantitativa*: <https://sites.google.com/site/51300008metodologia/caracteristicas-cualitativa-cuantitativa>

Piñeros Zambrano, V. (1 de 1 de 2016). Obtenido de https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1028&context=negocios_relaciones

Rodríguez, M. P. (2020). *Análisis de tweets y su influencia en los seguros de vida en el ámbito colombiano*.

Salas Narvaes, e. a. (2018). Importancia del Marketing de Atracción 2.0, en las pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Guayaquil, Ecuador. *Espacios*, 31.

Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.

Shridhar, A. (2020). *Understanding the path to Purchase 2020 Consumer Types*.

Swiss Re. (2020). *Lifestyle risk factors: A new frontier for risk assessment*.

Vazquez, G. C. (2012). *Comportamiento del Consumidor*. Estado de Mexico: RED TERCER MILENIO. Obtenido de http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico_administrativo/Comportamiento_del_consumidor.pdf

Warg, M., & Company, M. &. (2021). *How insurers can act on the opportunity of digital ecosystems*.

Motivaciones y expectativas de jubilación y su relación con el consumo de servicios financieros para el ahorro para el retiro

Ana Lilia González Muñoz¹

Alejandro Campos Sánchez*

Resumen

El ahorro para el retiro debería ser una prioridad dentro de la planeación financiera, pues el pronóstico para los mexicanos durante su jubilación es desalentador. Sin embargo, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (2018), del 3% de los mexicanos que sí ahorra activamente para su retiro, el 66% lo hace de manera informal. Específicamente los jóvenes mexicanos muestran desinterés por el ahorro a largo plazo, por lo que son quienes mayormente carecen de una planeación financiera para el retiro. Existen diferentes factores psicológicos que influyen en las decisiones financieras de los consumidores, la presente investigación busca analizar, mediante una encuesta aplicada a jóvenes de entre 20 y 29 años, la relación que existe entre las expectativas y motivaciones y su decisión de consumo de servicios financieros para el ahorro para el retiro. Como resultado se espera ampliar el estado del arte actual sobre este campo de investigación.

Palabras clave: Ahorro para el retiro, factores psicológicos, decisiones financieras, comportamiento de ahorro, motivaciones, expectativas.

Abstract

Retirement planning should be a priority in financial planning, since the forecast for Mexicans during their retirement is discouraging. However, according to the Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (2018), from the 3% of Mexicans who actively save for retirement, 66% do so informally. Specifically, young Mexicans show disinterest in long-term savings, so they are the ones who mostly lack of financial planning for retirement. There are different psychological factors that influence consumer financial decisions, this research seeks to analyze, through a survey applied to young people between 20 and 29 years old, the connection between expectations and motivations and their decision making on consuming financial services for retirement. As a result, it is expected to expand the current state of the art in this research's field.

Keywords: Retirement planning, psychological predictors, financial decisions, saving behavior, motivations, expectations.

¹ *Universidad de Guadalajara

El ahorro en México

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) realizada en el 2018 por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) en conjunto con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el 68% de los adultos en México tuvo un ahorro activo durante el año en el que se realizó dicha encuesta, es decir, reservaron dinero para el futuro en algún instrumento financiero, ya sea formal o informal. Es importante aclarar que conservar saldo en una cuenta corriente no es ahorrar activamente, porque no hay ningún comportamiento o proceso involucrado.

La anterior información evidencia el hecho de que más del 30% de la población mexicana no ahorra por ningún medio. Lo cual puede atribuirse a diferentes factores, la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF) identificó cinco principales razones por las cuales los mexicanos no ahorran.

El primer factor es la falta de planeación financiera, es decir, no se elabora un presupuesto que permita llevar control de los ingresos y gastos, lo cual provoca que exista un posible endeudamiento en el cual las deudas superan a los ingresos, y éste es reconocido como el segundo error, tener adeudos insostenibles (CONDUSEF, 2018).

El tercer error identificado por la CONDUSEF (2018) es realizar compras innecesarias, seguido de destinar gran parte de los ingresos al pago de vivienda y finalmente el último factor que impide ahorrar a los mexicanos es el mal uso de la tarjeta de crédito.

Sin embargo, diferentes investigaciones, tales como la de Hershey et al, (2010) y Topa et al, (2018) afirman que existe una influencia de los factores psicológicos de cada individuo en sus respectivas decisiones financieras.

Estos factores psicológicos afectan de manera individual la decisión de compra, en este caso, la decisión de ahorro.

Para el caso de México, la conducta de los ciudadanos respecto al ahorro, como se mencionó anteriormente, el 68% sí ahorra activamente, de los cuales un 20% de mexicanos lo hace mediante un instrumento de ahorro formal, el 65% emplea métodos informales y un 15% utiliza ambos medios, formal e informal (CNBV, 2021).

El ahorro por medio de herramientas informales se refiere a la acción de guardar dinero para el futuro en instrumentos no regulados o supervisados por alguna entidad del gobierno (CNBV,2021).

Los medios informales más utilizados en México durante el 2018, de acuerdo a la ENIF, fueron: guardar el dinero en casa (43%), participando en una tanda (22%), guardando dinero en cajas de ahorro de conocidos (14%), pidiendo a familiares o conocidos que almacenen el dinero (11%), comprando animales o bienes (9%) y finalmente prestando dinero (7%).

Con respecto al ahorro formal, se refiere a reservar dinero para el futuro haciendo uso de instrumentos financieros regulados por las autoridades, tales como cuentas de nómina, de pensión, de ahorro, de cheques, programas sociales, o fondos de inversión (CONDUSEF, s.f.)

El uso de medios formales de ahorro se desglosa de la siguiente manera en México, de acuerdo a la ENIF (2018): el 74% de la población adulta tiene una cuenta de ahorro, el 30% tiene una cuenta de nómina, el 20% tiene una cuenta de pensión y finalmente el 11% tiene una cuenta de apoyos del Estado.

En este sentido, la CONDUSEF reconoce un problema en el uso de instrumentos informales para el ahorro, pues los recursos (dinero) que las personas consiguen con su trabajo están expuestos e inseguros, además de perder valor con el paso del tiempo debido a la inflación. Por ello recomienda impulsar al ahorro formal.

Ahorro para el retiro en México

Con la definición previa del concepto “ahorrar”, se entiende que el ahorro para el retiro es la acción de reservar dinero para cubrir necesidades futuras, específicamente durante la jubilación.

Hasta antes de 1997, el sistema de pensiones en México funcionaba bajo el “régimen del 73”, que consistía en recibir una cantidad de dinero fija durante la vejez (después de los 60 años) el cual era calculado con el promedio del sueldo de los últimos cinco años laborales del trabajador. Sin embargo, para todas las personas que fueron dadas de alta ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) por sus patrones a partir de Julio de 1997, aplica la reforma al sistema de pensiones (ley del 97), la cual consiste en que cada trabajador recibirá su pensión de acuerdo a la cantidad de dinero acumulada individualmente durante sus años laborando, en otras palabras, ahora depende de cada persona el monto que recibirá durante su retiro, según la cantidad de dinero que haya sido capaz de ahorrar durante su vida laboral activa. (PROFUTURO, 2019).

Resumiendo, actualmente el sistema de pensiones en México se rige bajo dos esquemas: las pensiones no contributivas y las pensiones contributivas. Las primeras tienen como objetivo asegurar un nivel mínimo de subsistencia y están conformadas únicamente por todos los programas de pensiones sociales que provienen de recursos públicos, pero la población objetivo no contribuye al sistema de seguridad social (Centro de Estudios de Finanzas Públicas, 2020).

Para las pensiones contributivas del Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR), cada trabajador que esté afiliado y cotice en algún instituto de seguridad (ya sea IMSS o ISSSTE) dispone de una cuenta individual, en la cual se abonan las aportaciones trabajador-empleador y del gobierno, así como los rendimientos (negativos o positivos) que generen las inversiones de dichos recursos de los trabajadores (CEFP, 2020).

Aunado a esto, a finales del 2020 fue aprobada una nueva reforma al sistema de pensiones de la ley del Seguro Social de México, la cual promete cubrir algunas áreas de oportunidad detectadas en la reforma anterior, principalmente garantizando una pensión más digna para los trabajadores (Banco de México, 2021).

A pesar de esto, el sistema de pensiones vigente exige que se realicen aportaciones voluntarias por parte de los trabajadores para alcanzar una pensión digna, pues según un estudio realizado por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) en el 2016, la tasa de reemplazo, la cual se define como el porcentaje que representa la pensión mensual estimada respecto del último salario base de cotización del trabajador (CONSAR, 2017), llegará a ser de apenas el 26% para un trabajador promedio mexicano. Dicho de otra forma, se prevé que un trabajador que cuenta con un salario mensual de 10,000 pesos, recibirá aproximadamente 2,600 pesos mensuales durante su vejez si éste no ahorra activamente (haciendo aportaciones adicionales a las obligatorias) para su retiro durante su vida laboral.

Ahora bien, del total de la población adulta mexicana, sólo el 1% ahorra activamente para la vejez y utiliza medios informales. El 2% de la población adulta en México ahorra activamente para el mismo fin por medio de instrumentos formales (ENIF, 2018). Esto se traduce a que la mayor parte de las pensiones de los trabajadores se derivan de las aportaciones obligatorias (trabajador-empleador y gobierno).

Nuevamente, el comportamiento de las personas respecto al ahorro para el retiro es afectado por diversos factores, la CONSAR (2018) considera al menos cinco sesgos conductuales que impiden a las personas ahorrar para su jubilación. Uno de ellos es el deseo de vivir el presente y disfrutar el momento inmediato, el segundo es el hecho de negar y/o evadir temas que se consideran desagradables o negativos.

El tercer sesgo identificado por la CONSAR es la incertidumbre del futuro, que suele provocar desinterés e incluso incomodidad, el cuarto es el exceso de confianza, pues se asume que no hace falta “tanto” ahorro, posponiendo la decisión de ahorrar. Y finalmente, el último sesgo conductual es la falta de indicadores visibles o mensajes recordatorios hacia las personas.

Diferentes investigaciones han sido llevadas a cabo para conocer el comportamiento de las personas respecto a sus decisiones financieras para el retiro. Topa et al, (2018) concluye que las emociones, expectativas y la influencia de terceros afectan la planeación financiera para el retiro.

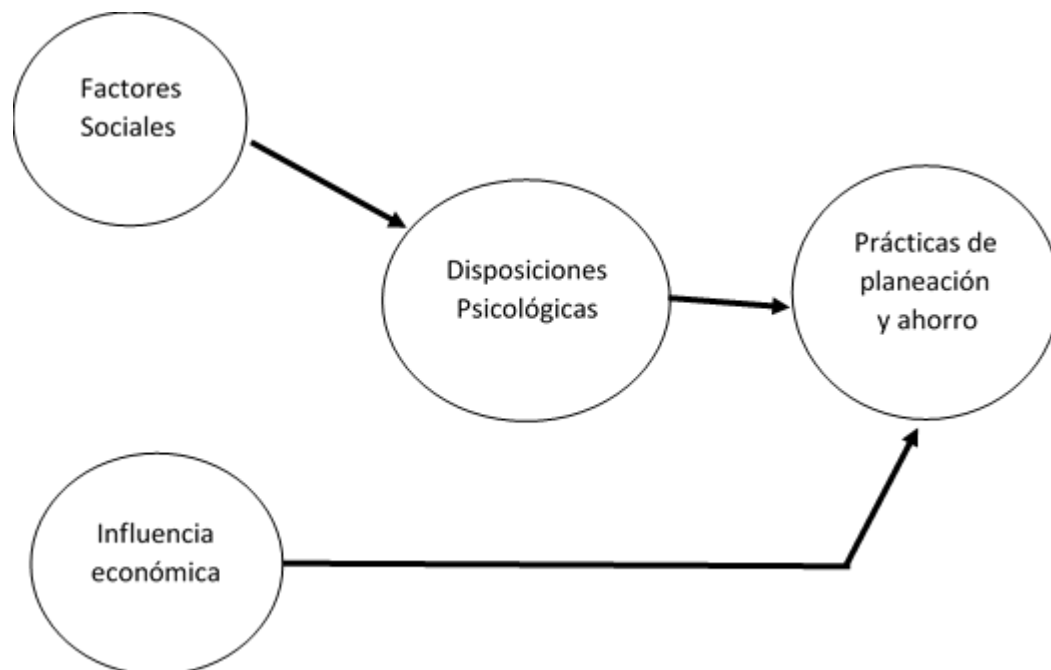
Asimismo, Jacobs y Hershey (2005) encontraron que las expectativas del futuro, la tolerancia al riesgo financiero y el conocimiento de planeación financiera son ambas variables importantes que se relacionan con las decisiones de los individuos respecto al ahorro para su retiro. Su investigación, la cual fue realizada en Estados Unidos de América, concluye que entre más altas sean las expectativas del futuro por parte de los individuos, éstos tienden a tener un perfil de ahorro más agresivo.

Es por esto que en el siguiente apartado se desglosan los factores que afectan el comportamiento del consumidor respecto a su planeación financiera para el retiro.

Factores que afectan el comportamiento de las personas respecto al ahorro para su retiro

A pesar de que gran parte de la investigación actual acerca del comportamiento de las personas respecto al ahorro para su retiro, tales como las de Topa et al, (2018) y Gavurova et al, (2017), concluyen que la falta de ahorro está directamente relacionada con el nivel de alfabetización financiera, existen diversos factores que también influyen en la toma de decisiones financieras de los individuos.

Hershey et al, (2010) resume estos factores en tres principales pilares o bases, los cuales se aprecian en el siguiente diagrama:



Fuente: Elaboración propia, basada en modelo de Hershey (2010)

Disposiciones psicológicas. Incluye tres constructos psicológicos: la primera es la alfabetización financiera, pues en previas investigaciones, como la de Chan y Stevens (2003) se concluyó que los individuos no ahorran por la falta de dominio en conocimientos financieros, la segunda es la claridad en las metas de jubilación, pues afirma Hershey (2010) que tener metas de ahorro claras y realistas es uno de los pasos más importantes al iniciar el plan de ahorro para el retiro, y como tercer constructo se consideran las expectativas del futuro, es decir, qué esperan las personas durante su jubilación, cómo se visualizan los individuos cuando piensan en su vida futura.

Influencia económica. En este caso se consideran todos los factores económicos que afectan el comportamiento de las personas respecto al ahorro para el retiro, para México se contemplaría el sistema vigente de jubilación, así como los programas sociales para el retiro y los ahorros individuales acumulados durante la vida laboral activa.

Factores sociales. Considera el efecto que tiene la familia, los amigos y compañeros de trabajo en las metas financieras de una persona, y, en consecuencia, el nivel de motivación asociado con alcanzar dichas metas.

Para la presente investigación se abordará el tema desde un enfoque mercadológico, analizando el comportamiento del consumidor. Por lo tanto, de los factores anteriormente señalados, se considerarán como base los aspectos psicológicos externos e internos (factores sociales y disposiciones psicológicas). Particularmente se analiza la influencia de las motivaciones extrínsecas (grupos de referencia), motivaciones intrínsecas y las expectativas de los jóvenes respecto a su vejez o jubilación en su decisión de consumo de servicios financieros para el ahorro para el retiro.

Expectativas del retiro en México

Las expectativas acerca del retiro son importantes, ya que afectan el comportamiento de ahorro antes de la jubilación (De Bresser et al, 2015).

De acuerdo a una encuesta realizada por la CONSAR (2016) a ciudadanos afiliados al IMSS, el 77% de los encuestados relaciona el concepto de ahorro con seguridad y tranquilidad, el 16% lo ve como un sacrificio o preocupación y para el 3% restante simplemente significa guardar dinero.

Esta misma encuesta, revela que el 37% de los encuestados espera jubilarse antes de los 60 años. A una edad temprana, si se considera que en el esquema actual de pensiones en México es necesario realizar aportaciones voluntarias a la cuenta individual, o bien, al menos ahorrar activamente en cualquier otro medio.

Lo que más les gustaría hacer durante su vejez es descansar y disfrutar a la familia (65%), seguido de la opción de emprender un negocio (59%) y viajar (45%), sin embargo, hay un pequeño porcentaje de encuestados que espera continuar trabajando durante su jubilación (25%).

Más de la mitad de los encuestados consideran que sí tendrán ahorro suficiente para su retiro y mantener su nivel de vida actual (57%), sin embargo, sólo el 40% afirmó que se está preparando para esta situación.

Casi el 40% de los encuestados cree poder mantenerse durante su vejez si recibiera una pensión mensual de sólo el 30% de su sueldo actual.

Esta encuesta difiere con los resultados reales que se obtuvieron de la ENIF en el 2018, considerando que la ENIF es más reciente y consideró un tamaño de muestra más representativo, puede ser más acertada, sin embargo, se deduce que los mexicanos creen estar haciendo lo suficiente para poder retirarse dignamente, e incluso algunos esperan mantenerse durante la vejez con una tasa de reemplazo del 30%.

Específicamente los jóvenes mexicanos esperan que durante su vejez los mantengan sus familiares (hijos principalmente), además consideran que su situación será mejor que la de los adultos mayores de su familia (AMAFORE, 2019)

Motivaciones para el ahorro para el retiro en México

La principal motivación para ahorrar de los mexicanos es para tener dinero para emergencias, gastos del hogar, comprar bienes duraderos (coche, casa), para solventar la educación, pagar cuentas médicas, para la recreación, para invertirlo en un negocio en un futuro y finalmente para la vejez, esto es estrictamente en ese orden (ENIF, 2018).

Ahora bien, considerando lo antes mencionado, los mexicanos piensan en su jubilación como última opción de destino de sus ahorros. De acuerdo a una encuesta realizada por la CONSAR en el 2016, en México, las personas se sentirían con mayor motivación a incrementar los ahorros para su retiro si reciben la totalidad del dinero ahorrado, si obtienen ganancias de sus ahorros, si les aumentan el sueldo y/o si esto garantiza mayor seguridad durante la vejez.

Como parte de la toma de decisiones financieras de los mexicanos, el 78% afirma que confía más en familiares para pedir consejos, seguido de amigos con un 37% (CONSAR, 2016). Esto significa que los grupos de referencia pueden llegar a tener una influencia en la decisión de consumo de servicios financieros.

Comportamiento de los jóvenes acerca del ahorro para el retiro

Conforme los individuos envejecen y se acercan más a la etapa de la vejez, crece gradualmente el reconocimiento de que el tiempo se acaba y por consiguiente que es momento de reforzar la planificación y los ahorros para el retiro (Hershey, 2010).

Las personas que actualmente tienen entre 15 y 29 años de edad es clasificada como un segmento joven, y representa casi el 25% de la población en México (INEGI, 2020), y muchos de estos individuos serán parte de la generación “SAR” en un futuro, por lo que es importante que comiencen a involucrarse en temas de alfabetización financiera y cuenten con las herramientas que les brinden la capacidad de tomar decisiones dentro del sistema financiero (CONSAR, 2021).

De acuerdo a una encuesta realizada a jóvenes mexicanos en el 2018 por la Asociación Mexicana de Administradoras de Fondos para el Retiro (AMAFORE), el 66% de los encuestados considera estar poco o nada preparados para la vejez. Es importante aclarar que dicha encuesta consideró como jóvenes a las personas de entre 18 y 40 años de edad.

Esta misma revela que 7 de cada 10 jóvenes acostumbran ahorrar, pero principalmente lo hacen por medios informales (48%), y sólo el 20% de los que sí ahorran, lo hace pensando en su retiro.

Quienes han investigado el comportamiento de los jóvenes y su planeación financiera para el retiro, destacan el desinterés en el ahorro a largo plazo y las expectativas a futuro como factores importantes, por ejemplo, Foster (2017), sostiene que las personas jóvenes prefieren gastar su dinero en el corto plazo a ahorrarlo para su retiro, principalmente con la excusa de no saber si en el futuro aún estarán vivos y/o sanos. Esto basado en su investigación realizada en Ucrania, aplicando un cuestionario a jóvenes de entre 18 y 30 años de edad.

Por otro lado, Anderson y Gettings, (2010) explican que las personas jóvenes perciben el concepto de vejez como algo negativo, principalmente por el aspecto físico, viéndola como el inicio del declive, sin embargo, los mismos perciben la jubilación como algo positivo, relacionándola con vacaciones, actividades agradables y tiempo libre. En otras palabras, es difícil para los jóvenes crearse una expectativa congruente acerca del retiro, pues por un lado ven estereotipos sobre cómo son las personas “viejas”, y por otro, reciben mensajes de cómo es o debería vivirse una jubilación.

Planteamiento del problema de investigación

En los últimos años se ha investigado el tema de la planificación financiera, particularmente el ahorro para el retiro, sin embargo, gran parte de la literatura se enfoca y concluye principalmente en la relación que existe entre la alfabetización financiera y la conducta de ahorro en las personas (Vázquez et al, 2017).

Sin embargo, como se mencionó anteriormente, existen otros factores que afectan el comportamiento de las personas respecto a sus decisiones financieras, en este caso, la decisión de ahorrar para el retiro por medio de instrumentos formales.

En la presente investigación se busca abordar el tema desde un enfoque mercadológico, analizando el comportamiento del consumidor, el cual se enfoca en la manera en la que las personas toman decisiones para gastar sus recursos (dinero, tiempo, esfuerzo) en productos relacionados con el consumo (Schiffman et al, 2010).

En otras palabras, la base principal de la presente son los dos factores psicológicos desglosados previamente: las motivaciones (internas y externas) y expectativas de los jóvenes, y su relación con la toma de decisiones de los mismos respecto al ahorro formal para su retiro.

Dada la información anteriormente expuesta, se plantea como el problema principal el desconocimiento de la influencia de las motivaciones y expectativas de los jóvenes para decidir consumir servicios financieros para el ahorro para su retiro (medios formales), pues los datos duros indican que, las pocas personas que ahorran para el retiro, utilizan principalmente medios informales.

El enfoque serán los jóvenes de entre 20 y 29 años residentes de la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG) que sí ahorran en medios formales para su retiro, con el fin de analizar la relación que existe entre sus motivaciones y expectativas, y si realmente éstas están incentivando el uso de servicios financieros.

Justificación

En este contexto, la presente investigación reconoce la importancia de concientizar a los adultos jóvenes acerca de su futuro, haciéndolo mediante el uso de herramientas formales para el ahorro para el retiro, en este caso los servicios financieros ofrecidos por diferentes instituciones reguladas, pues de acuerdo al SAR, todos los mexicanos que iniciaron su vida laboral después de 1997 dependen de la cantidad de dinero que sean capaces de ahorrar durante su vida laboral activa para mantenerse durante la vejez.

En gran parte de la literatura actual se busca principalmente promover el ahorro para el retiro, o bien, investigar qué factores influyen en la decisión de sí ahorrar o no hacerlo, sin embargo, la CONSAR (2019) reconoce que no es suficiente que se fomente simplemente el hábito de ahorrar para la jubilación, sino que se haga mediante instrumentos financieros regulados que permitan al trabajador obtener mayor seguridad e incluso rendimientos de sus ahorros.

Ahora bien, Jimenez et al, (2019) argumenta que cualquiera que busque diseñar medidas para fomentar la planeación financiera para el retiro, primero debe entender por qué las personas deciden ahorrar y por qué muchas veces fracasan en su compromiso, es decir, primero se debe analizar el comportamiento de las personas para después crear las estrategias adecuadas.

En este sentido, se busca que los resultados obtenidos de esta investigación, permitan esclarecer la relación que existe entre las expectativas y motivaciones de los jóvenes con su toma de decisiones de ahorrar para su retiro utilizando servicios financieros regulados (formales), de esta manera, se abriría una nueva línea de investigación que permita crear estrategias específicas dirigidas a los jóvenes para fomentar el ahorro para el retiro por medio de instrumentos regulados.

Promover el ahorro formal es necesario, ya que de esta forma los recursos de las personas quedan protegidos, y particularmente el ahorro para el retiro necesita esta seguridad e incluso la inversión del dinero ya que en los jóvenes se trata de un ahorro a largo plazo (CONDUSEF, s.f.).

Resaltando la importancia de establecer una clasificación por edad para la presente investigación, Hershey, (2010) afirma que es necesaria una segmentación por edades para entender las decisiones financieras de las personas, pues sí existen diferencias en las mismas según la edad de la persona.

También, Jiménez, (2019) afirma que las personas planifican los aspectos financieros de su retiro con mayor diligencia a medida que envejecen, es decir, las personas jóvenes no tienden a sentir presión por el ahorro para el retiro puesto que lo ven como algo muy lejano.

Adicionalmente, la OCDE (2016) alerta sobre cómo los cambios demográficos en México, así como un largo periodo de transición de las reformas pasadas, podrían provocar una fuerte presión fiscal durante un largo tiempo, por lo que se prevé que para mediados de la década del 2030 se requiera un gran esfuerzo financiero para que el sistema de ahorro para el retiro sea sostenible.

En México ha habido una mejora incesante en la esperanza de vida y una disminución pronunciada de la tasa de natalidad en las últimas décadas, esto significa que la población mayor de 65 años aumenta aproximadamente al doble cada veinte años. Por consiguiente, la población mexicana envejecerá mucho más rápido que el promedio de los países pertenecientes a la OCDE (OCDE, 2016). En otras palabras, se prevé los jóvenes del presente tengan mayor longevidad y lleguen a vivir hasta 78 años (promedio de esperanza de vida previsto), es decir, tres años más que la esperanza de vida actual (75 años), y si a esto le añadimos la baja tasa de natalidad, la población de adultos mayores en México para el 2050 crecerá hasta en un 80%.

Resumiendo, la presente investigación tomará como unidad de análisis al grupo demográfico de jóvenes adultos entre 20 y 29 años debido, en primer lugar, a la necesidad de segmentar por edades

para entender el comportamiento del consumidor, ya que cambia según la edad del mismo. Y, en segundo lugar, porque los jóvenes son quienes necesitan esforzarse más ahorrando de la manera adecuada, es decir ahorrar en instrumentos formales, para aspirar a una jubilación digna, esto es basado en la información proporcionada por la OCDE y mencionada previamente que afirma que la esperanza de vida en México va en aumento, además de considerar el esquema del SAR vigente, en el que la población depende de la cantidad de dinero que sea capaz de ahorrar durante su vida laboral.

Preguntas de investigación

Pregunta general

Considerando el planteamiento del problema desglosado anteriormente en el que se resalta la importancia de conocer el comportamiento de los jóvenes acerca de su decisión de ahorro para el retiro por medio de instrumentos formales, en la presente investigación se plantea la pregunta general siguiente: ¿Cómo se relacionan las motivaciones y expectativas de los adultos jóvenes de entre 20 y 29 años de edad residentes de la ZMG, acerca de la jubilación, con su decisión de consumo de servicios financieros para el ahorro para el retiro?

Preguntas orientadoras

- ¿De qué manera afectan las motivaciones intrínsecas de los adultos jóvenes de entre 20 y 29 años a su decisión de consumo de servicios financieros para el ahorro para el retiro?
- ¿Cómo afectan las motivaciones extrínsecas de los adultos jóvenes de entre 20 y 29 años de edad a su decisión de consumo de servicios financieros para el ahorro para el retiro?
- ¿Cómo afectan las expectativas económicas para la jubilación de los adultos jóvenes de entre 20 y 29 años de edad a su decisión de consumo de servicios financieros para el ahorro para el retiro?
- ¿Cómo afectan las expectativas de esperanza de vida de los jóvenes de entre 20 y 29 años de edad a su decisión de consumo de servicios financieros para el ahorro para el retiro?
- ¿De qué manera afectan las expectativas de estilo de vida durante la jubilación que tienen los jóvenes de entre 20 y 29 años de edad a su decisión de consumo de servicios financieros para el ahorro para el retiro?

Objetivos

Objetivo general

Analizar la relación entre las motivaciones y expectativas de los adultos jóvenes de 20 a 29 años residentes de la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG), acerca de la jubilación, y su decisión de consumo de servicios financieros para el ahorro para el retiro.

Objetivos específicos

- Describir de qué manera afectan las motivaciones intrínsecas de los adultos jóvenes de entre 20 y 29 años a su decisión de consumo de servicios financieros para el ahorro para el retiro.
- Explicar cómo afectan las motivaciones extrínsecas de los adultos jóvenes de entre 20 y 29 años de edad a su decisión de consumo de servicios financieros para el ahorro para el retiro.
- Analizar cómo afectan las expectativas económicas para la jubilación de los adultos jóvenes de entre 20 y 29 años de edad a su decisión de consumo de servicios financieros para el ahorro para el retiro.
- Describir cómo afectan las expectativas de esperanza de vida de los jóvenes de entre 20 y 29 años de edad a su decisión de consumo de servicios financieros para el ahorro para el retiro.
- Explicar cómo afectan las expectativas de estilo de vida durante la jubilación que tienen los jóvenes de entre 20 y 29 años de edad a su decisión de consumo de servicios financieros para el ahorro para el retiro.

Hipótesis

Considerando como base investigaciones previas hechas en otros países, tales como la de De Bresser, et al, (2015) y Bottazi, et al, (2006), ambas relacionadas con la planeación financiera, específicamente de la influencia de las expectativas el comportamiento de ahorro para el retiro de las personas, se plantean las siguientes hipótesis para el presente trabajo:

Hipótesis específicas

- **H1:** Existe una correlación positiva entre las motivaciones intrínsecas de los adultos jóvenes de entre 20 y 29 años residentes de la ZMG acerca de su jubilación, y su consumo de servicios financieros para el ahorro para el retiro.
- **H2:** Existe una correlación positiva entre las motivaciones extrínsecas de los adultos jóvenes de entre 20 y 29 años residentes de la ZMG acerca de su jubilación, y su consumo de servicios financieros para el ahorro para el retiro.
- **H3:** A mayor expectativa económica para la jubilación por parte de los jóvenes de entre 20 y 29 años de edad, mayor será su consumo de servicios financieros para el ahorro para el retiro.
- **H4:** A mayor expectativa de esperanza de vida durante la jubilación por parte de los jóvenes de entre 20 y 29 años de edad, mayor será su consumo de servicios financieros para el ahorro para el retiro.

- **H5.** A mayor expectativa de calidad de vida durante la jubilación por parte de los jóvenes de entre 20 y 29 años de edad, mayor será su consumo de servicios financieros para el ahorro para el retiro.

Metodología

Para lograr analizar la relación entre las motivaciones y expectativas de los jóvenes de entre 20 y 29 años residentes de la ZMG y su decisión de consumo de servicios financieros para el retiro, se trabaja en la presente investigación con encuestas aplicadas al objeto de estudio, que son precisamente los jóvenes (hombres y mujeres) de entre 20 y 29 años que residan en la ZMG y ahorren para su retiro por medio de instrumentos formales.

El presente estudio es de tipo correlacional, pues analiza una relación entre variables, por lo tanto, la metodología utilizada es de carácter cuantitativo, debido a que se miden los vínculos entre las variables independientes y dependientes.

Considerando de la siguiente manera las variables:

Variable dependiente:

La decisión de consumo de los jóvenes de entre 20 y 29 años residentes de la ZMG de servicios financieros para el ahorro para el retiro.

Variables independientes:

Motivaciones intrínsecas de los jóvenes

Motivaciones extrínsecas de los jóvenes

Expectativas financieras de los jóvenes

Expectativas de esperanza de vida de los jóvenes

Expectativas de calidad de vida de los jóvenes

El instrumento de recolección de información es un cuestionario aplicado al objeto de estudio, es decir, por medio de encuestas en línea.

Para alcanzar al objeto de estudio se plantea la opción de tener un acercamiento a empresas con disposición de difundir la encuesta entre sus trabajadores menores de 29 años, así como también utilizando el método denominado “bola de nieve”.

Resultados esperados

Conforme a la información previamente descrita, se tienen los siguientes resultados esperados para la presente investigación:

Objetivo general	Resultado esperado	Indicador
Analizar la relación entre las motivaciones y expectativas de los adultos jóvenes de 20 a 29 años residentes de la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG), acerca de la jubilación, a su decisión de consumo de servicios financieros para el ahorro para el retiro.	Ampliación del campo de análisis e interpretación de información acerca de los factores psicológicos que influyen en las decisiones financieras de los jóvenes.	Informe e interpretación de resultados de la investigación.

Los resultados de esta investigación pretenden aportar, junto con todas las investigaciones en el mismo campo de estudio que la anteceden, una perspectiva específica de abordar el análisis del comportamiento de los jóvenes acerca de su planeación financiera para el retiro.

Finalmente, con los resultados del presente se espera abrir nuevas líneas de investigación que enriquezcan la discusión acerca de los factores psicológicos que afectan las decisiones financieras en los consumidores, así como proyectos que permitan crear estrategias adecuadas dirigidas a los jóvenes mexicanos que fomenten el ahorro para el retiro mediante instrumentos financieros formales.

Referencias

- Anderson, L. B., y Gettings, P. E. (2019). Examining young adults' expectations for retirement: An emerging tension. *Communication Studies*, 71(1), 59–77. <https://doi.org/10.1080/10510974.2019.1691619>
- Asociación Mexicana de Afores. (2020, febrero). *Panorama del Sistema de Ahorro para el Retiro*. AMAFORE.

- Banco de México. (2021, marzo). *La Reforma del Sistema de Pensiones de México: Posibles Efectos sobre las Jubilaciones, la Dinámica del Ahorro Obligatorio y las Finanzas Públicas* (Informe trimestral octubre-diciembre 2020).
- de Bresser, J., y van Soest, A. (2015). Retirement expectations and satisfaction with retirement provisions. *The review of income and wealth*, 61. <https://doi.org/10.1111/roiw.12079>
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas. (2020, diciembre). *Aspectos Relevantes de la Reforma al Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR)*.
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores. (2021, febrero). *El ahorro en México: productos, instrumentos y evolución (con datos de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera)*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/616136/Estudio_Ahorro.pdf
- Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros. (2018, 31 octubre). *31 de octubre, día mundial del ahorro*. Gobierno de México. <https://www.condusef.gob.mx/?p=contenidoyidc=759yidcat=1>
- Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro. (2021, 1 marzo). *CONSAR e IMJUVE firman convenio para fomentar la educación previsional en jóvenes*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/consar/articulos/consar-e-imjuve-firmaron-convenio-para-fomentar-la-educacion-previsional-en-personas-jovenes-265115?idiom=es>
- Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro. (2019, 9 septiembre). *CONSAR refuerza las acciones para promover el Ahorro Voluntario*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/consar/es/articulos/consar-refuerza-las-acciones-para-promover-el-ahorro-voluntario-216440?idiom=es>
- Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro. (2016, febrero). *Encuesta «factores que promueven el ahorro voluntario entre los mexicanos»*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/60139/2016_02_factores_av.pdf
- Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro. (2017). *Metodología de la Calculadora de ahorro y retiro para trabajadores que cotizan al IMSS*. https://www.consar.gob.mx/gobmx/Aplicativo/calculadora/imss/PDF/Metodolog%C3%ADa_Calculadora_de_Retiro.pdf
- Cultura financiera: ¿Qué es lo que impide a los mexicanos empezar a ahorrar?* (2020, 27 octubre). El Economista. <https://www.economista.com.mx/finanzaspersonales/Cultura-financiera-que-es-lo-que-impide-a-los-mexicanos-empezar-a-ahorrar-20201027-0088.html>

- Foster, L. (2015). Young people and attitudes towards pension planning. *Social Policy and Society*, 16(1), 65–80. <https://doi.org/10.1017/s1474746415000627>
- Gavurova, B., Huculova, E., Kubak, M., y Cepel, M. (2017). The state of students' financial literacy in selected slovak universities and its relationship with active pension savings. *Economics y Sociology*, 10(3), 206–219. <https://doi.org/10.14254/2071-789x.2017/10-3/15>
- Hershey, D. A., Henkens, C. J. I. M., y van Dalen, H. P. (2010). Aging and financial planning for retirement: Interdisciplinary influences viewed through a cross-cultural lens. *International Journal of Aging y Human Development*, 70(1), 1-38
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020, 10 agosto). *Estadísticas a propósito del día internacional de la juventud (12 de agosto) Datos nacionales* [Comunicado de prensa]. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/Juventud2020_Nal.pdf
- Jacobs, J., y Hershey, D. (2005). Influence of future time perspective, financial knowledge, and financial risk tolerance on retirement saving behaviors. *Financial Services Review*, 14, 331–344.
- Jiménez, I., Chiesa, R., y Topa, G. (2018). Financial planning for retirement: Age-Related differences among spanish workers. *Journal of Career Development*, 46(5), 550–566. <https://doi.org/10.1177/0894845318802093>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2016). *Estudio de la OCDE sobre los sistemas de pensiones: México*. Solar, Servicios Editoriales, S.A. de C.V. <https://doi.org/10.1787/9789264250017>
- Profuturo. (2019, 21 mayo). *Ley de 1973 o Ley de 1997 ¿Cuál te corresponde?* <https://www.profuturo.mx/blog/ley-1973-o-ley-1997-cual-te-corresponde>
- Schiffman, L., et. al., (2010). *Comportamiento del Consumidor*. Décima edición. Pearson.
- Topa, G., Hernández-Solís, M., y Zappalà, S. (2018). Financial management behavior among young adults: The role of need for cognitive closure in a Three-Wave moderated mediation model. *Frontiers in Psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02419>
- Vázquez, J., Montalvo, R., Amézquita, J., y Arredondo, F. (2017). El ahorro en la carencia. Una reflexión sobre los hábitos de ahorro de familias de una zona vulnerable de México. *Perspectivas*, 39, 103–120.

RIICO 2021

Organizado por:
Red Internacional de Investigadores en Competitividad
Guadalajara, Jalisco

ISBN: 978-607-96203-0-10

www.riico.org

RIICO 2021

www.riico.org

